
MAYO 1 9 8 8
LOAD
MSX
AÑO 3 Nº 25
₳ 13 REP.ARGENTINA
ARATON
E JUEGOS
ANTICIPO
EOS:
UEVO
ISTEMA
PERATIVO
UTINAS
TILES
ARA
ROGRAMAR
INEDITOS
FORMATEADOR
E LISTADOS
JUEGOS
NTELIGENTES
EST CON

A la computadora personal Talent MSX nada le es imposible

dialogo - D.P.



MSX es marca registrada de MICROSOFT CORPORATION

Porque gracias a la norma internacional MSX, la TALENT MSX trasciende sus propios límites.
Hasta ahora, cuando usted compraba una computadora personal de cualquier marca, quedaba automáticamente desconectado del resto del mundo de la computación. Porque los distintos equipos y sistemas no eran compatibles entre sí.
Hasta que dos grandes empresas de informática, la Microsoft Corp. de EE.UU. y la ASCII del Japón se pusieron de acuerdo para crear una norma standard: la MSX. Que se expandió también rápidamente en Europa. Y que hoy TALENT presenta por primera vez en la Argentina.
Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo que se ofrecen en el mercado nacional, han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen, TALENT MSX tiene casi ilimitadas posibilidades de desarrollo. Porque la norma MSX es en todo el mundo inteligencia en crecimiento.
La TALENT MSX pone a su disposición un mundo de software para elegir. Y con la incorporación de todos sus periféricos llega a ser una auténtica computadora profesional.

UTIL

Su poderoso sistema operativo MSX permite el acceso a todo tipo de procesamiento de datos:

- Planillas de cálculo.
- Procesadores de palabra.
- Gráficos de negocios.
- Bases de datos (d Base II, etc.)
- Contabilidad general, sueldos, y jornales, costos, etc., desarrollados bajo CP/M en Basic, Cobol, Pascal o C.

Con la posibilidad de conexión a línea telefónica permite la transferencia y consulta de datos entre computadoras personales, profesionales o bancos de datos.
La grabación de archivos es en formato MS-DOS, haciéndola compatible con las computadoras profesionales.

DIDACTICA

Dispone de tres lenguajes para la enseñanza de computación: LOGO como lenguaje de inducción para los más chicos. Lenguaje de Programación en castellano, para todos los que quieran aprender a programar sin conocimientos previos. Y Basic MSX como lenguaje profesional. Más una amplia variedad de periféricos como el Mouse, Lápiz Optico, Tableta gráfica, Track-ball, etc.

DIVERTIDA

La más genial para Video-Juegos. Por la amplísima biblioteca de programas –**todos nuevos**– de la norma MSX en el mundo. Y además, el Basic MSX permite al usuario generar sus propios juegos con un manejo tan simple, como sólo TALENT MSX puede ofrecer.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Memoria principal 64 KB ampliable hasta 576 KB.
- Memoria de video: 16 KB RAM.
- ROM incorporada de 32 KB con el MSX-Basic de Microsoft.
- Gráficos completos, hasta 32 sprites y 16 colores simultáneos.
- Generador de sonido de 3 voces y 8 octavas.
- Conexión para cualquier grabador.
- Interfaz para salida impresora paralela.
- Conectores para cartuchos y expansiones.
- Fuente para 220 V y modulador PAL-N incorporado.

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: CAPITAL FEDERAL: AMATRIX, Bolívar 173 - ARGECINT, Av. de Mayo 1402 - BAIDAT COMPUTACION, Juramento 2349 - COMPUPRANDO, Av. de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464 - COMPUTIQUE, Córdoba 1111, E. P. - COMPUTRONIC, Viamonte 2096 - CP67 CLUB, Florida 683, L. 18 - DALTON COMPUTACION, Cabildo 2283 - ELAB, Cabildo 730 - MICROSTAR, Callao 462 - Q.S.P., Bartolomé Mitre 864 - SERVICIOS EN INFORMATICA, Paraná 164 - DISTRIBUIDORA CONCALES, Tucumán 1458 - MICROMATICA, Av. Pueyrredón 1135 - **ACASSUSO:** MICROSTAR ACASSUSO, Eduardo Costa 892 - **AVELLANEDA:** ARGOS, Av. Mitre 1755 - **BOULOGNE:** COMPUTIQUE CARREFOUR, Bernardo de Irigoyen 2647 - **CASTELAR:** HOT BIT COMPUTACION, Carlos Casares 997 - **LANUS:** COMPUTACION LANUS, Caaguazú 2186 - **LOMAS DE ZAMORA:** ARGESIS COMPUTACION, [illegible] Meeks 269 - **MARTINEZ:** VIDEO BYTE, Hipólito Yrigoyen 32 - **RAMOS MEJIA:** MANIAC COMPUTACION, Rivadavia 13734 - **SAN ISIDRO:** FERNANDO CORATELLA, Cosme Becca: 249 - **VICENTE LOPEZ:** SERVICIOS EN INFORMATICA, Av. del Libertador 882 - **BAHIA BLANCA:** SERCOM, Donado 327 - SUMASUR, Alsina 236 - **LA PLATA:** CADEMA, Calle 7 Nº 1240 - CERO-UNO INFORMATICA, Calle 48 Nº 529 - **MAR DEL PLATA:** FAST, Catamarca 1755 - **NECOCHEA:** CAFAL, Calle 57 Nº 2920 - SERCOM, Calle 57 Nº 2216 - **TRENQUE LAUQUEN:** COMPUQUEN, Villegas 231 - **CORDOBA:** AUTODATA, Pasaje Santa Catalina 27 - TECSIEM, Santa Rosa 715 - **ROSARIO:** 2001 COMPUTACION, Santa Fe 1468 - MINICOMP, Maipú 862 - SISOR, Urquiza 1062 - **SANTA FE:** ARGECINT, P. San Martín 2433, L. 36 - SISOR, Rivadavia 2553 - INFORMATICA, San Gerónimo 2721/25 - **VILLA MARIA:** JUAN CARLOS TRENTO, 9 de Julio 80 - **MENDOZA:** INTERFACE, Sarmiento 98 - BIT & BYTE, 9 de Julio 1030 - **COMODORO RIVADAVIA:** COMPUSER, 25 de Mayo 827 - **GENERAL ROCA:** DISTRIBUIDORA VECCHI, 25 de Mayo 762 - **LA PAMPA:** MARINELLI, Pellegrini 155 - **NEUQUEN:** MEGA, Perito Moreno 383 - EDISA, Roca esq. Fotheringham - **RIO**

STAFF

LOAD MSX

Director Periodístico
Fernando Flores

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Redacción
Fernando Pedró

Arte y Diagramación
Fernando Amengual y Tamara Migelson

Departamento de Avisos
Oscar Devoto y Nelzo Capello

Departamento de Publicidad
Dolores Urien

Servicios Fotográficos
Image Bank, Oscar Burriel y Victor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente
Ernesto del Castillo

Vicepresidente
Cristian Pusso

Director Titular
Javier Campos Malbrán

Director Suplente
Armengol Torres Sabaté

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E.T.M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual. ISSN 0326-8241. Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C., Erézcano 3158, Capital. Fotocromo de tapa: Columbia. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Las menciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o aplicación de los sistemas y los dispositivos descriptos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores. Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B., Capital. Distribuidor en el interior: D.G.P., Hipólito Yrigoyen 1450,

CORREO ARGENTINO CENTRAL | FRANQUEO PAGO CONCESION Nº 2533 | TARIFA REDUCIDA

SUMARIO

FINAL CONCURSO TALENT DE VERANO



Con una nutrida concurrencia que reunió a los usuarios de todos los centros de asistencia se jugó la final. Cayeron los records y Jorge Polverini fue el vencedor de la categoría mayores. Aquí está toda la reseña.

GEOS: NUEVO SISTEMA OPERATIVO



Gráficos, impresiones, manejo de archivos, o calculadoras son varias de las opciones que nos ofrece el GEOS. Comentamos esta versión para la MSX. (Pág. 10)

BATALLA DE IDEAS

¿Cómo hacer que la máquina "piense"? Encaramos el tema de una manera natural. El primer paso es utilizar nuestro propio idioma para descubrir el programa. (Pág. 12)

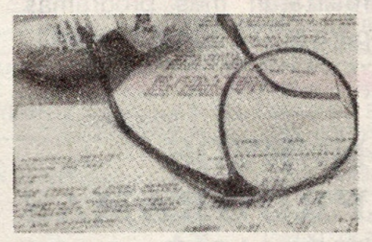
MSX-DOS Y ASSEMBLER:

(1ra. parte)



En la serie de notas anteriores-"Los misterios del MSX-DOS"- nos explayamos sobre los formatos de grabación y los métodos utilizados. En ésta, completaremos los conceptos del manejo del MSX-DOS y presentaremos ejemplos de utilización desde Assembler. (Pág. 18)

RINCON DEL USUARIO



Los archivos relativos ocupan menos lugar en el disco que los secuenciales y se puede acceder a ellos en forma directa. Cómo los creamos es un tema que trataremos en este artículo. (Pág. 22)

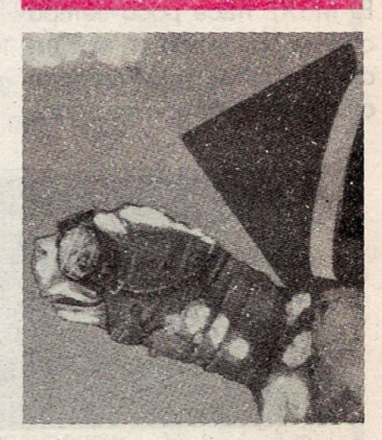
POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS

(1ra. parte)



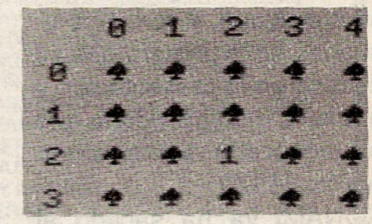
Explicamos como obtener distintos tipos y tamaños de letras. ¡Ah! y también podremos incluir las Ñ, tan olvidadas por otros procesadores de textos. (Pág. 26)

UN LENGUAJE QUE CRECE



Esta no es una nota más sobre el LOGO. Este es un poderoso lenguaje de programación que permite hacer desarrollos de importantes programas y no sólo dedicarlo a la enseñanza. (Pág. 28)

PROGRAMAS



SECCIONES FIJAS



LA CONQUISTA DEL MSX2

El MSX2 hace poco tiempo que ha aparecido en el mercado español, pero ha provocado tal interés que las principales marcas productoras de software para MSX han destinado parte de su personal a la elaboración de programas para MSX2.



Este auge en la elaboración de programas para MSX2 se debe fundamentalmente (aunque no únicamente) a los maravillosos gráficos que se consiguen, y como los usuarios en lo primero que se fijan es en la presentación y gráficos, esto ha sido lo que ha provocado la explosión por los MSX2.
KONAMI ya ha sacado al mercado dos programas para MSX2 son METAL GEAR y VAMPIRE KILLER. La firma española IDEALOGIC también ha sacado varios programas interactivos para MSX2 como FAHRENHEIT 451, PERRY MASON, DRAGONWORLD, EL MAGO DE OZ y 9 PRINCIPES EN AMBER. Hay otras firmas que se han unido a esta caravana; este es el caso de AACKOSOFT con LEATHER SKIRTS y, haciendo un repaso general, se pueden citar algunos programas disponibles en MSX2 como RED LIGHTS OF AMSTERDAN, DEEP FOREST, DRAGON KING, SUPER TRITORN y PROFIREM entre otros.
Sin duda en un par de años la gran mayoría de casas de software harán sólo programas para MSX2, o al menos realizarán más programas para MSX2 que para MSX1.

NUEVOS PROGRAMAS KONAMI



La famosa firma de juegos KONAMI ha sacado al mercado español un nuevo lote de programas que harán las delicias de más de uno.
En esta ocasión ha puesto a la venta tres nuevos programas: F-1 SPIRIT, que entusiasmará a los aficionados a los simuladores de carreras, aunque no es simulador propiamente dicho; NEMESIS-2, se trata de la segunda parte del famoso NEMESIS; y por último METAL GEAR, que sólo podrán disfrutar aquellos usuarios que dispongan de una computadora MSX2.

G. Medina Vilches
España

MSX PARA PRINCIPIANTES

AUTOR: LUERS

Este libro es una excelente posibilidad para introducirnos en el mundo de la informática.
No solo explica el funcionamiento y los principios de la norma MSX, sino que abarca, con una explicación general, los conceptos de términos elementales de esta materia, como bit, RAM, ROM, byte, binario, EPROM, etcétera.
Si bien el teclado de estas máquinas no presenta demasiadas complicaciones, el libro nos enseñará cómo utilizar las teclas SHIFT, CAPS, GRAPH, BS, DEL, CODE, CTRL, TAB, etcétera. También comenta detalladamente los periféricos acoplables al sistema (joystic, mouse, paddle, impresora).
Una vez concluida la introducción general, comenzaremos a dar los primeros pasos de programación sobre una MSX, con programas que nos servirán de modelo para nuestras futuras realizaciones. (Edita: FERRE MORET. Distribuye: DATA BEKER)



MICROBYTE Software

MONTEVIDEO 252 - BUENOS AIRES - T.E. 38 0331

SERVICIO PUERTA A PUERTA MSX

ACCESORIOS

JOYSTICKS

ARCADE c/autodisparo........................ A 132
200X (microswitch)............................A 200
V6.747 (palanca al piso)......................A 138
V6.123.. A 105

Cable grabador MSX............................A 30
Diskette 5 1/4 2D.2D x 10.....................A 86

PROGRAMADORES

¿Has hecho algún programa?
¿Eres diseñador gráfico?
Anímate, envía tu trabajo en un cassette y recibirás nuestra respuesta.

0801-ATHLETIC LAND .... A 20
0802-HYPER SPORT 1 .... A 20
0803-HYPER SPORT 2.. .... A 20
0806-ROAD FIGHTER. .... A 20
0814- YIE AR KUNG FU- .... A 20
0826-KONAMI'S SOCCER........ A 20
0827-BOULDER DASH........ A 20
0836-STOP THE EXPRESS. A20
0837-RIVER RAID.. .... A 20
0841-H.E.R.O. .... A 20
0847-TENNIS KONAMI. .... A 20
0851-BILLAR AMERICANO........ A20
0850-ANTARTIC ADVENTURE .... A 20
0873-FROGGER........ A 20
0874-PINGUILANDIA. .... A 20
0875-CHOPLIFTER. .... A 20
0876-GALAGA. .... A 20
0877-KUNG FU MASTER. .... A 20
0881-FRUIT PANIC........ A 20
0884-SUPER SINTH .... A 20
0892-GHOSTBUSTERS. .... A 20
0898-PAC-MAN .... A 20
0904-EGGERLAND MISTERY. .... A 20
0908-PIPPOLS .... A 20
0920-THE DAM BUSTERS .... A 20
0922-GRAND PRIX........ A 20
0924-PING PONG........ A 20
0928-THUNDER BALL........ A 20
0929-COMIC BAKERY .... A 20
0932-KNIGHT LORE. .... A 20
0933-NIGHT SHADE. .... A 20
0935-TIME PILOT. .... A 20
0937-VALKYR .... A 20
0938-ALIEN 8 .... A 20
0939-GUN FRIGHT. .... A 20
0941-KING'S VALLEY .... A 20
0942-MAGICAL TREE. .... A 20
0947-MOON PATROL .... A 20
0948-ZAXXON II.. .... A 20
0949-ELEVATOR ACTION. .... A 20
0950-BASEBALL. .... A 20
0951-YIE AR KUNG FU II. .... A 20
0953-LAS TRES LUCES DE GLAURUNG.. .... A 20
0954-T.Z.R .... A 20
0960-ZANAC.. .... A 20
0962-RAID ON BUNGELIN BAY. .... A 20
0965-CIRCUS CHARLIE.. .... A 20
0966-HYPER RALLY. .... A 20
0967-BOSCONIAN.. .... A 20
0968-KNIGHTMARE. .... A 20
0969-Mr. DO. .... A 20
0971-SCION. .... A 20
0975-BRUCE LEE. .... A 20
0976-GYRODINE. .... A 20
0978-THE GOONIES. .... A 20
0981-BLACK JACK. .... A 20
0983-DUNKSHOT .... A 20
0984-B.C.QUEST II.. .... A 20
0985-COASTER RACE. .... A 20

0986-THEXDER. .... A 20
0987-EXXA INNOVA .... A 20
0989-BANK PANIC. .... A 20
0990-ZEXXAS II. .... A 20
0992-HANG ON.. .... A 20
0995-LODE RUNNER II.. .... A 20
0997-HOLE IN ONE PROFESSIONAL.. .... A 20
0999-RAMBO.. .... A 20
1000-STAR FORCE . ... A 24
1001-MAGICAL KID WIZZARD.. .... A 20
1003-ARKANOID . ... A 24
1004-GREEN BERET. .... A 24
1006-MOLE MOLE II.. .... A 20
1007-BATMAN . ... A 24
1008-HEAD OVER HEELS . ... A 24
1010-DAMAS. .... A 20
1011-SURVIVOR . ... A 24
1012-GAUNTLET .... A 24
1013-DONKEY KONG .... A 24
1014-PHANTOMAS II . ... A 24
1015-INTERNATIONAL KARATE .... A 24
1016-KNOCK OUT 3D . ... A 24
1017-SPACE SHUTTLE . ... A 24
1018-DEMONIA . ... A 24
1019-MASTER OF THE LAMPS .... A 24
1020-KONAMI'S BOXING.. .... A 20
1021-007 THE LIVING DAYLIGHTS .... A 24
1022-TURBO CHESS .. .. A 24
1025-COSA NOSTRA .... A 24
1026-AUF WIEDERSEHEN MONTY .... A 24
1027-SPIRITS . ... A 24
1028-FEUD . ... A 24
1029-VESTRON.. .... A 24
1030-AVENGER . ... A 24
1031-WINTER GAMES .... A 24
1032-FERNANDO MARTIN BASKET.. .... A 24
1033-WHO DARES WINS II . ... A 24
1036-THE LAST MISSION .. .. A 24
1037-LIVINGSTONE SUPONGO.. .... A 24
1038-MARTIANOIDS .... A 24
1039-COLT 36 .. .. A 24
1040-BMX SIMULATOR .... A 24
1041-VIDEO POKER . ... A 24
1043-COLONY . ... A 24
1044-KRAKOUT . ... A 24
1045-ARMY MOVES .. .. A 24
1046-HYPERSPORTS 3 .... A 20
1047-MOPIRANGER . ... A 20
1048-JET SET WILLY II.. .... A 24
1049-CHORO Q.. .... A 24
1050-PENTAGRAM.. .... A 24
1051-NONAMED.. .... A 24
1052- SUPER BOWL .... A 24
1053-CYBERUM.. .... A 24
1054-BEACH HEAD.. .... A 24
1055-CITY CONNECTION .... A 20
1056-SPIT FIRE 40 .... A 24
1057-THE HEIST .... A 24
1058-TRAILBLAZER. .... A 24

1059-SEA KING .... A 24
1060-SPY vs. SPY II . ... A 24
1061-SAMURAI NINJA III .... A 24
1063-DUSTIN .... A 24
1064-DEATH WISH III . ... A 24
1065-LEGEND OF KAGEE. .... A 24
1066-FUZZBALL........ A 24
1067-10th FRAME........ A 24
1068-DYNAMITE DAN. .... A 24
1069-MUTANTMONTY. .... A 24
1070-HOWARD THE DUCK.. .... A 24
1071-COSMIC SHOCK ABSORVER. .... A 24
1072-THINGS BOUNCES BACK .... A 24
1073-PHANTIS. .... A 24
1075-SCENTIPEDE.. .... A 20
1076-ACE OF ACES. .... A 24
1077-POLICE ACADEMY. .... A 24
1078-TANK.. .... A 20
1079-GODZILLA.. .... A 20
1080-SABOTEUR MISSION. .... A 20
1081-KILLER TOMATOES. .... A 20
1082-ANTARES... .... A 24
1083-STOP BALL. .... A 24
1084-COBRA'S ARC.. .... A 24
1085-ROCKY.. .... A 24
1086-ALIENS "EL REGRESO". .... A 24
1087-BUBLLER........ A 24
1088-HIGHWAY ENCOUNTER........ A 24
1089-ABADIA DEL CRIMEN........ A 24
1090-MEANING OF LIFE........ A 24
1091-BREAK IN........ A 20
1092-10th. YARD FIGHT........ A 20
1093-KITTY PARK........ A 20
1094-TT RACER........ A 24
1095-TERMINUS........ A 24
1096-FREDDY HARDEST........ A 24
1097-WONDER BOY........ A 24
1098-GOODY........ A 24
1099-BATTLE CHOPPER........ A 24
1100-BALLBLAZER........ A 24
1101-ARQUIMEDES XXI........ A 24
1102-STARDUST........ A 24
1103-DESPERADO........ A 24

UTILITARIOS

0829-DESENSAMBLADOR .... A 61
0830-ENSAMBLADOR .... A 61
0831-CONTABILIDAD GENERAL. .... A 20
0832-FICHEROS. .... A 20
0833-PASCAL . ... A 61
0834-MINILOGO . ... A 30
0835-PLANILLA DE CALCULO.. .... A 20
0887-CONTROL DE STOCK. .... A 20
0911-CONTROL BANCARIO. .... A 20
0936-TASWORD II .... A 30
0993-EDDY II .... A 105
1034-KNIGHT COMMANDER .... A 30
1035 KIT DE ALINEACION .... A 20

Precios vigentes al 15/5/88

TITULOS ____________________
NOMBRE Y APELLIDO ____________________
DIRECCION ____________ C.P. ________ LOCALIDAD ____________
FORMA DE PAGO: Cheque/giro Contrarrembolso PROVINCIA ____________

Cheques y giros a la orden de Edmundo A. Goldin. Gastos de Envío A16

LA MARATON DE LOS JUEGOS DE TALENT

Con una nutrida concurrencia que reunió a los usuarios de todos los centros de asistencia se jugó la final. Cayeron los records y Jorge Polverini fue el vencedor de la categoría mayores.Aquí esta toda la reseña.

Se realizó en el Elevage Hotel de Buenos Aires la final del Concurso Talent de Verano, que se desarrolló en diversos Centros de Asistencia de Capital y Gran Buenos Aires. Los concursantes se presentaron (con sus padres en algunos casos), y totalizaban 50 divididos en tres categorías: Hasta 10 años, De 11 a 15 años y Desde 16 años

Los finalistas surgieron de las semifinales que se jugaron en los Centros de Asistencia participantes.

Para la final, se montaron 6 equipos (Consola DPC-200, Televisor y Joystick) dedicando 2 equipos a cada categoría. En un alarde de tecnología informática, los puntajes se llevaron en una Talent MSX2 Turbo con Multiplan.

Los premios consistieron en una computadora Talent MSX DPC-200 para el primer puesto de cada categoría.

El Reglamento de la Final fue el siguiente:

Para cada categoría, se utilizó un único juego. En la categoría menor, se utilizó "Pippols", para la intermedia, "Knightmare" y para los mayores, "Zanac".

El jugador podía elegir el método de manejo (joystick o teclado) libremente.

Se jugaron dos rondas, y cada jugador desarrolló su ronda hasta que el juego indicó el clásico "Game Over".

Para el puntaje final, se tomaba el mayor obtenido por el jugador (o, dicho de otra forma, se descartaba el peor).

COMIENZA LA FINAL

Al iniciarse el evento, se notaba el nerviosismo en los participantes, que (cosa rara) guardaban un respetuoso silencio...

Se emitió el listado oficial de finalistas, que fueron llamados en forma estrictamente alfabética.

En la primer ronda, surgió un problema no previsto: que algún jugador excediera la hora (!) de juego. Por esta razón, en la

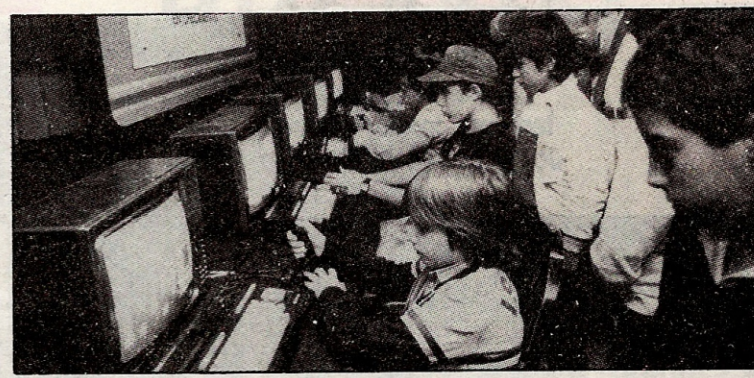


Algunos de los articipantes en plena tarea de cosechar puntaje para obtener la deseada victoria.



Jorge Torres del CAU Lanús cómodo triunfador de la categoría Hasta 10 años.

Sebastián Ruiz del CAU Virreyes ganador en la categoría De 11 a 15 años, junto a Daniel Figola de Telemática.



Jorge Polverini triunfador en la categoría De 16 años en adelante recibe el premio de manos de Huga Caro de Telemática.



segunda ronda se puso límite de tiempo (1 hora).

La final de la Categoría hasta 10 años se desarrolló sin grandes novedades, ya que el ganador Jorge Torres, del CAU Lanús, triunfó cómodamente en ambas rondas con una diferencia respecto al segundo de 188010 en la primera, y de 91400 en la segunda. La lista completa se incluye más adelante.

En la Categoría De 11 a 15 años, la final fue más emocionante, ya que el ganador de la primera ronda, Adrian Baqueiro de CAU Barrio Norte, terminó en tercer lugar, detrás de dos "tapados": Sebastián Ruiz del CAU Virreyes (el ganador por 443560 puntos) y Marcelo Borasi del mis-

FINAL CONCURSO TALENT DE VERANO
Categoría: hasta 10 años

Centro	Nombre	Puntaje I	Puntaje II	Mejor Puntaje
Lanús	Jorge Torres	356220	207270	356220
Virreyes	Fernando Curia	168210	115870	168210
San Isidro	Gabriel Di Giamprieto	15060	114440	114440
Quilmes	Roberto Ceconi	36010	96470	96470
Lanús	Fernando Miozzi	93370	6730	93370
Quilmes	Diego Da Silva	66220	0	66220
Lanús	Sebastian Brange	65150	40510	65150
Lanús	Diego Lombardia	53020	37910	53020
Barrio Norte	Federico Chueque	30740	39070	39070
Virreyes	Pablo Barrera	5880	11770	11770

PREMIOS A LOS GANADORES DEL CONCURSO LOAD MSX

La empresa Telemática hizo entrega de los premios del concurso de programas de la revista Load MSX, que publica la Editorial Proedi. Los premios fueron entregados en el Elevage Hotel a los ganadores del Tercer Concurso de Programas.

El primer premio lo obtuvo Sergio Cossa de Río Cuarto (Córdoba); debido a la distancia no pudo estar presente para la entrega de los premios, por lo tanto Telemática se lo envió a su domicilio.

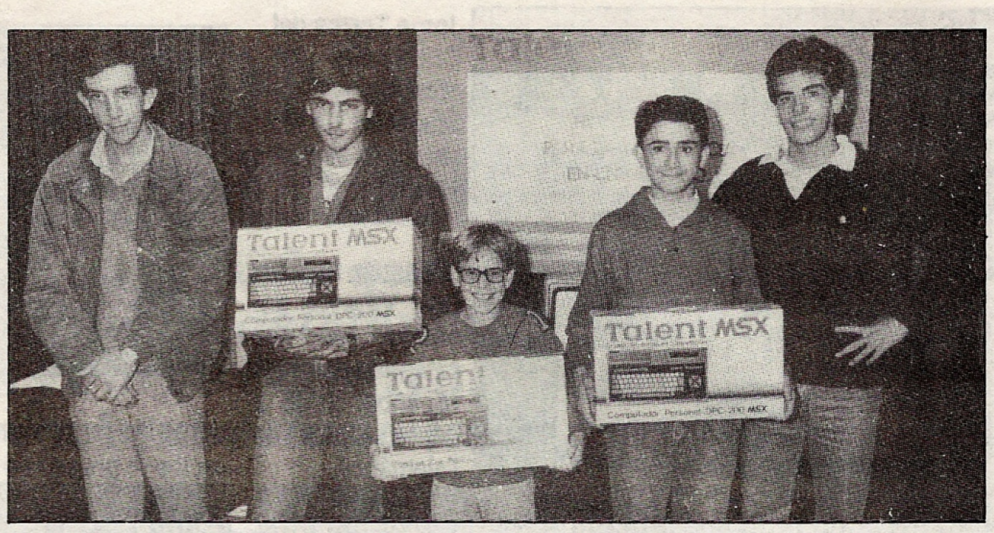
El segundo premio lo ganó Adrián Neme de Capital Federal y sí pudo recibirlo de manos de la gente de Telemática.



Adrián Neme



Sergio Cossa



De izquierda a derecha con los trofeos obtenidos: Jorge Polverini, Jorge Torres y Sebastián Ruiz.



mo Centro (un honroso segundo puesto a 18400 del primero).
Por esta razón, decidieron otorgar una Mención Honorífica atestiguando el hecho.
Finalmente, en la Categoría "Desde 16 años en adelante", sucedió algo fuera de lo común: primero, en esta categoría es donde surgió el problema del tiempo (algunos jugadores llegaron a la hora y media en la primera ronda).
Por otra parte, si observamos la tabla de posiciones final veremos que en la primera ronda Fabian Minotto del CAU Ramos Mejia era cómodo ganador con 2145090 puntos (!) y en la segunda, primero apareció Alejandro Bilstein de CAU Lanús que se le venció el tiempo con 2126140. Se hizo merecedor de otra Mención Honorífica. Dos minutos de vencido el tiempo, pidió continuar fuera de concurso, llegó al final del juego (Zanac es un juego con final) y allí obtuvo los 2000000 de puntos extras con lo que obtuvo algo así como 4400000 puntos...
Pero para rematar la emoción de la final apareció el ganador que le arrebató el premio de las manos al pobre amigo Minotto: Jorge Polverini, del CAU Castelar logró finalizar el juego Zanac con el último minuto de su tiempo, obteniendo los mentados 2000000 de puntos y de esa manera "alzándose" con el preciado DPC-200...
Obviamente, se entregó otra Mención Honorífica para Fabián Minotto, quien saboreó por poco tiempo el triunfo.
Las posiciones finales de las tres categorías fueron las que figuran en los cuadros.

FINAL CONCURSO TALENT DE VERANO
Categoria: de 11 a 15 años

Centro	Nombre	Puntaje I	Puntaje II	Mejor Puntaje
Virreyes	Sebastian Ruiz	68840	443560	443560
Virreyes	Marcelo Borasi	125010	425160	425160
Barrio Norte	Adrian Pablo Baqueiro	332830	135940	332830
Quilmes	Alejandro Romera	274400	217580	274400
San Isidro	Diego Sentoro	26630	110820	110820
Lanús	Alejandro Simone	49270	68620	68620
Quilmes	Gabriel Marasco	67550	36640	67550
Virreyes	Dario Bonura	24590	67150	67150
Ramos Mejia	Flavio Minotto	55710	61020	61020
Lanús	Fernando Simone	36690	59680	59680
Flores	Julio Cesar Diaz Monnir	25600	58410	58410
Barrio Norte	Juan Pablo Carletti	53840	20550	53840
San Isidro	Agustin Barbetta	42680	0	42680
Lanús	Daniel Berligieri	38250	0	38250
Ramos Mejia	Mariano Barrio	21150	24800	24800
Flores	Sergio Diaz Monnir	8480	17330	17330
Castelar	Mariano Garcia	10200	7490	10200
Castelar	Federico Garcia	6180	7070	7070

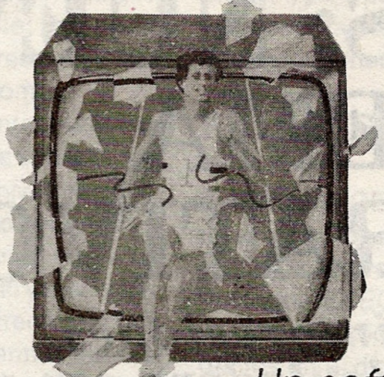
FINAL CONCURSO TALENT DE VERANO
Categoria: de 16 años en adelante

Centro	Nombre	Puntaje I	Puntaje II	Mejor Puntaje
Castelar	Jorge Polverini	256180	3883550	3883550
Ramos Mejia	Fabian Minotto	2145090	1755700	2145090
Lanús	Alejandro Oscar Bilstein	426560	2126140	2126140
Barrio Norte	Christian Wloch730150	84800	730150	730150
Barrio Norte	Carlos Fernando Moreno	649540	319140	649540
Virreyes	Fernando Giorgi	446840	309110	446840
Virreyes	Daniel Cuttini 164340	140480	164340	164340
San Isidro	Gustavo Orlandau	52020	155570	155570
Barrio Norte	Oscar Carlos Gibson	137350	141740	141740
Virreyes	Daniel Belli 91360	115260	0	115260
Flores	Mariano Greis 24970	87270	0	87270
Ramos Mejia	Pedro Molto	18690	0	18690
Lanús	Gustavo Sembera	13710	13810	13810
Quilmes	Alberto Figueroa	2260	11610	11610
Lanus	Gladys A. de Sabatin	9970	0	9970

CONCURSO MENSUAL

PREMIO

MSX-TEST



Un soft a elección entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

CONCURSO MENSUAL

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

Ganador del MSX-TEST Nº 2

Pablo Barcik Pcia. de Buenos Aires

Respuestas correctas

1) A- Es el Sistema Operativo de Discos. 2) B- Tarda de 30 a 60 segundos. 3) B- Intercambia los valores de dos variables. 4) A- Se llama Acamática. 5) B- En el Z-80 hay 8 registros normales y 8 auxiliares.

MSX-TEST Nº 6 - CIERRE 1º DE AGOSTO DE 1988

1. ¿En qué clasificación entran los juegos de dados?
a. De información perfecta con movimientos del azar
b. De información imperfecta sin movimientos del azar
c. De información imperfecta con movimientos del azar

2. ¿Cuál es la sentencia que utiliza el MSX BASIC para abrir un archivo?
a. FILE
b. START
c. OPEN

3. ¿Cuál es el rango de la velocidad de comunicación de la impresora SEIKOSHA SP-1000AS?
a. 400 a 1200 baudios
b. 1200 a 9600 baudios
c. 9600 a 19200 baudios

4. ¿Qué es un FCB?
a. Bloque de Control de Archivo
b. Función para compilar el BASIC
c. 10 KB

5. El NIM es un juego...
a. de estrategia
b. de aventuras
c. de simulación de vuelo

Nombre y apellido ____________________

Dirección: ____________________

Documento: ____________ Edad: ______ Máquina: ____________

Qué es lo que más me gusta de la revista: ____________________

Que le agregaría: ____________________

Que es lo que no me gusta: ____________________

GEOS: NUEVO SISTEMA OPERATIVO

Gráficos, impresiones, manejo de archivos, calculadora son varias de las opciones que nos ofrece el GEOS. Comentamos esta versión para las MSX

El denominado Sistema Operativo es un conjunto de rutinas del sistema, llamado también SOFTWARE FUNCIONAL, que se encarga de sobrellevar la tarea pesada interna del equipo, gobernando cada una de las partes que lo conforman y atendiendo a los dispositivos periféricos.

En el caso concreto de las microcomputadoras hogareñas de la norma MSX, el sistema operativo MSX-DOS realiza las siguientes tareas:

a - Crea el entorno adecuado para el diálogo hombre - máquina, tarea que supone el control de los dispositivos periféricos de entrada y salida, a través de los cuales se establece la comunicación entre el usuario y su equipo. Tales periféricos son el teclado, la pantalla y la impresora, por nombrar los más comunes.

b - Gestiona en forma automática la lectura y el almacenamiento de información - programas y datos - en los dispositivos de almacenamiento externo: unidades de cinta magnética de audio (casetes), unidades de discos flexibles y también en discos rígidos, ... ¡si los tuviéramos!

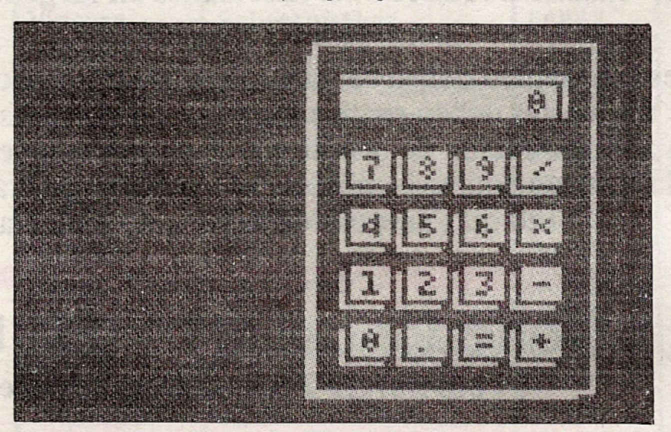
c - Otorga los medios adecuados para el tratamiento de archivos y brinda información sobre los mismos: estado, longitud, espacio disponible en el soporte físico, borrado y renombrado, etcétera.

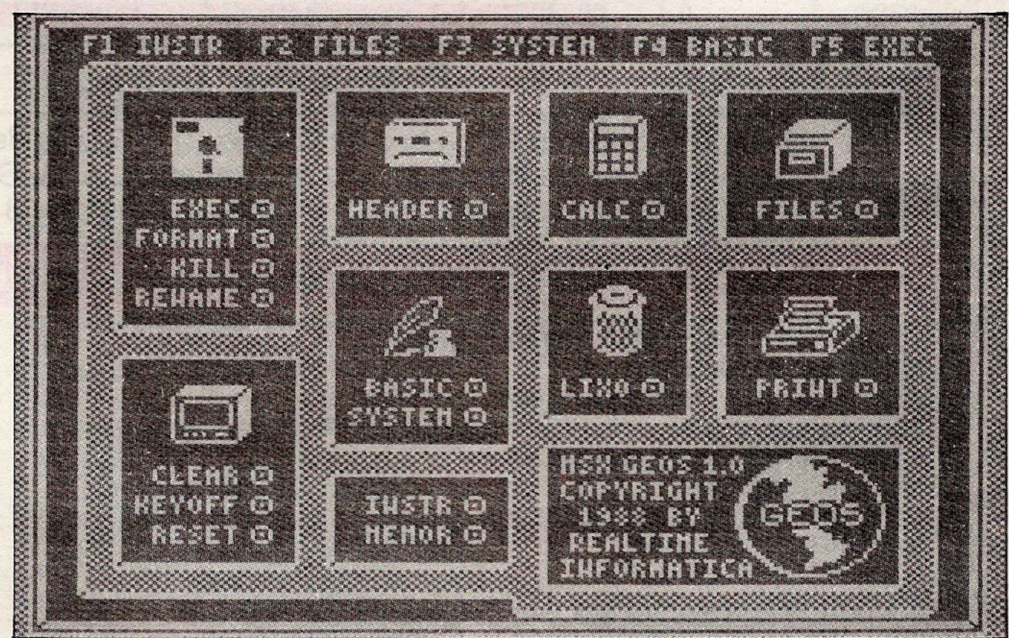
d - Maneja la ejecución de los programas del usuario, asignando áreas de memoria para variables, inicializaciones, llamadas a rutinas del sistema, etcétera.

Como puede verse, las tareas más ingratas son efectuadas por el Sistema Operativo de nuestra amiga cibernética.

LA TENDENCIA EVOLUTIVA:

La evolución de los sistemas operativos se manifiesta en la tendencia a reemplazar aquellos que son activados por instrucciones que el usuario debe ingresar por teclado, por un despliegue gráfico de menúes interactivos con íconos y ventanas, que son activados por medio del cursor y alguna tecla que actúe como "gatillo".





Para que sea más fácil comprender el significado de esta nueva forma operativa, veamos un ejemplo tipo. Supongamos que deseamos borrar un archivo de datos que tenemos almacenado en el disco número 5 bajo el nombre de REVISTAS.DAT.

Bajo la forma tradicional, el usuario debería insertar el disco número 5 en la unidad que controla, tipear FILES y, una vez confirmada la presencia del mismo, DELETE nombre del archivo.

Con los nuevos modelos, bastará con que desplacemos el cursor por la pantalla, utilizando para ello las teclas de control (flechas), hasta ubicarnos sobre un ícono o al lado del mismo, que represente un disquete y pulsar el RETURN, para que como por arte de magia, una ventana se abra en la pantalla y nos exhiba los nombres de los archivos residentes en el soporte. Luego de ello, bastaría con mover el cursor hasta el nombre del archivo que nos interesa (REVISTAS.DAT), pulsar el RETURN o SELECT, ante lo cual el sistema nos ofrecería las opciones de COPIAR, ELIMINAR o RENOMBRAR. Nuevamente colocar el cursor sobre ELIMINAR, pulsar RETURN y ¡listo!

Aunque en apariencia este procedimiento es más engorroso (su lectura), en la práctica no lo es, y fundamentalmente es mucho más fácil y eficiente para el usuario no-especialista, que ya no necesita recordar todas las opciones que tiene disponibles, ni la sintaxis de los comandos, ni tiene que operar constantemente con el manual a su lado. Todo lo que el sistema ofrece sencillamente lo tendrá frente a sus ojos con figuras que lo representen (íconos). Para información adicional o más detallada, se delimitarán zonas específicas de la pantalla (ventanas). Para su escaso dominio del tecla-

do, tendrán el recurso del cursor gobernado por las teclas de control o por el joystick o ratón.
Como corolario de todo esto, se pone de manifiesto que los sistemas tienden a adaptarse a los "recién llegados" (¡casi todos!) a la compumática, es decir, usuarios no-especialistas en el tema, que ven en la computadora una eficaz herramienta y que requieren un más fácil acceso a la misma. Ello se logrará a través de interfases más "amistosas con el usuario".

EL GEOS MSX

En el programa utilitario que comentamos hoy, nos encontramos con un primer paso en esa dirección dentro de la norma MSX. Como tal, es sumamente perfectible pero brinda una serie de facilidades dignas de ser tenidas en cuenta.
La mayoría de las opciones que brinda este utilitario se muestran en la pantalla inicial con íconos representativos y comandos asociados. Algunas de ellas se activan del modo descripto previamente, con cursores y barra espaciadora, y otras con las teclas de función disponibles (F1 a F10). Dentro de las más comunes están: FILES, listado de los archivos residentes en el disco activo; EXEC, lista y ejecuta el programa solicitado; FORMAT, inicialización de un disquete; KILL, para eliminar un archivo del directorio y RENAME, para cambiar de nombre.
Una opción sumamente interesante es HEADER, que brinda datos sobre el "encabezamiento" de los archivos residentes, indicándonos a qué tipo pertenece, y si está en binario, informando sobre las direcciones de comienzo, fin y ejecución.
Otro de los recursos que ofrece este GEOS MSX es PRINT, que permite obtener una copia impresa de lo que nos muestra la pantalla (SALE LO QUE SE VE). De esta forma fue obtenida la Figura 1 que reproduce la pantalla principal inicial del utilitario.
No tan útil, aunque sí muy llamativa es CALC, que pone a nuestra disposición una calculadora de 4 funciones (+, -, x y %) de "pantalla" (las hay de bolsillo, de escritorio, de cartera,... y ¿por qué no? ahora ¡"de pantalla"!).
Las opciones CLEAR, KEYOFF, RESET y LIXO se refieren al GEOS en sí, por lo cual no merecen mayores comentarios.
Las salidas del sistema pueden ser por dos vías, las del Disk-BASIC MSX y la del MSX-DOS, y ambas posibilidades están disponibles.
Finalmente podemos recurrir a un HELP (INSTR) para pedir un AYUDA-memoria, y conocer la cantidad de espacio remanente de la memoria con MEMOR.

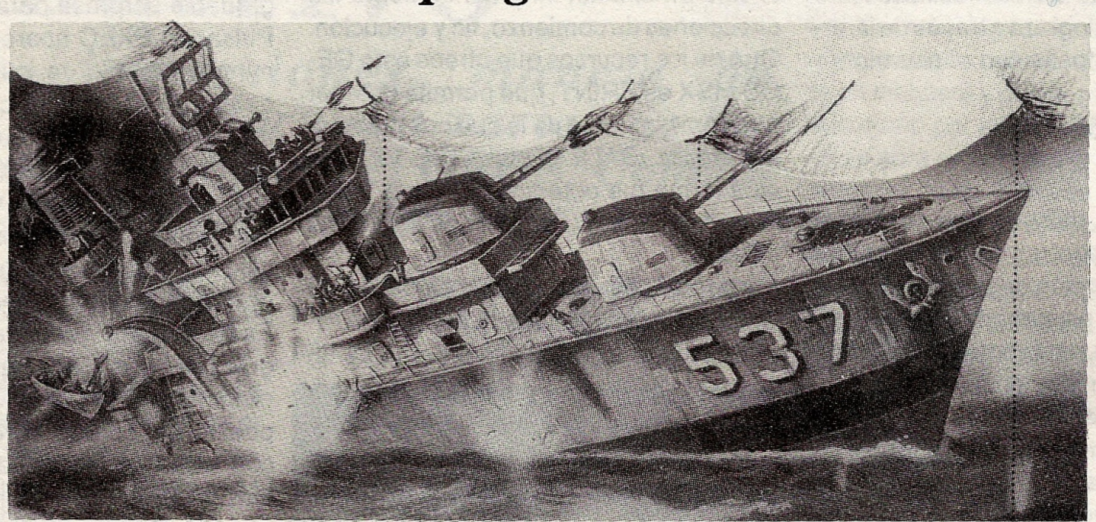
BROCHE DE ORO

Si bien este GEOS que hemos revisado tiene aspectos perfectibles, ofrece una agradable sorpresa para los curiosos.
Pulsando EXEC aparece en primer término un listado de los programas residentes en el disco en que viene el sistema, el último de los cuales es GRAFIC que es un interesantísimo graficador, que de por sí justifica la adquisición, y que - entre otros chiches - brinda la posibilidad de una copia impresa de los gráficos que podemos crear con él.
Es de esperar que esta versión sea seguida de otras que la perfeccionen, mejorando, por ejemplo la velocidad de respuesta del cursor, agregando KEY ON con todas las teclas de función disponibles, etcétera, pero lo importante es que el primer paso ya está dado; a este le seguirán otros y los más beneficiados serán - sin lugar a dudas - los usuarios de la norma MSX. Distribuye: REAL TIME.

Gustavo O. Delfino

BATALLA DE IDEAS

¿Cómo hacer que la máquina "piense"? Encaramos el tema de una manera natural. El primer paso es utilizar nuestro propio idioma para descubrir el programa.



Todos alguna vez, en un día de lluvia, en la clase de literatura de tercer año o en algún otro sitio donde nos hayamos aburrido, jugamos a la batalla naval. Los elementos del juego, papel y lápiz, son fáciles de conseguir (siempre hay alguien que nos presta hojas cuadriculadas). Incluso los fabricantes locales del juego han hecho versiones "de lujo" para los más fanáticos. Mi tía, una de esas tías que no faltan en ninguna familia, se lamenta de que los chicos hayan perdido esa clase de juegos con la llegada de la computadora. No pretendemos hacer aquí un estudio sociológico para refutar a mi tía. Mostraremos que la computadora puede no solo suplir al papel y al lápiz sino que también nos puede hacer entender las estrategias para jugar mejor.

¿Cómo encarar un programa que juegue a la batalla naval? De la misma manera que todo programa. La primera herramienta que tiene el programador es su propio lenguaje. Con él debemos describir los pasos a seguir como si le estuviésemos enseñando a jugar a un amigo, y luego tenemos que releer lo escrito analizándolo. Nos ponemos en el lugar de la máquina; lo ignoramos todo y esas instrucciones nos deben enseñar a jugar. De ahí seguramente saldrán acotaciones y nuevas instrucciones. Para esta etapa también se puede usar un grabador, de acuerdo con qué lenguaje maneje más comodamente el programador, sea el oral o el escrito.

En la batalla naval, por ejemplo, podemos hacer una primera explicación de esta manera: situar barcos propios - situar barcos enemigos - elegir jugada - respuesta del jugador - jugada del jugador - respuesta - repetir proceso desde elegir jugada.

De esta manera tenemos definidos algunos bloques y, a grandes rasgos, el proceso a seguir. En una segunda lectura nos damos cuenta de que faltan cubrir ciertos detalles como hacer un control de victoria (para finalizar) luego de cada respuesta o determinar quién es el que comienza a jugar. Quedaría luego un proceso que, dividido en bloques, podemos listar (ver figura 1).

Una vez determinado esto (que de manera general podemos extender a todos los juegos: Etapa inicial - Juega máquina - Juega hombre - Repite - Resultados) comenzamos a analizar rutina por rutina.

SE DISTRIBUYE LA FLOTA

Situar barcos propios (subrutina 1000): Vamos a colocar un barco de 5 cuadrados (portaaviones), dos de 4 (cruceros), dos de 3 (acorazados) y cuatro de 2 (submarinos).

Para ello vamos a tomar primero los barcos más grandes y elegimos una casilla al azar, que tomamos como cabecera, para recién luego determinar la dirección hacia donde se extenderá el barco. Para colocar los siguientes hay que tomar en cuenta la condición de que no se superpongan con los ya colocados.

Situar barcos enemigos (subrutina 2000): Hay que habilitar una matriz en donde el jugador pueda entrar a su antojo y colocar sus barcos. Luego hay que verificar que no haya superposiciones y que estén todos los barcos.

Determinar mano (subrutina 3000): Se elige si se quiere ser mano o no (por ejemplo M=0 o M=1). Luego se complementa con un cambiador de mano en el proceso central (M=1-M) y un distribuidor de mano para que juegue quien corresponda. Lo que hace el cambiador de mano es alternar los valores de 0 y 1 para que se juegue por turno.

COMIENZA LA BATALLA

Elegir jugada (subrutina 4000): Esta es la parte donde hay que planear la estrategia. Acá inciden dos factores: uno, la suerte, que no es "programable". El otro surge del hecho de ver que gana aquel que cubre el tablero primero. Ahora bien, si se juega por turno, sería de esperar que ambos tableros se cubran por igual. Esto no es así, ya que por cada disparo acertado y barco hundido hay casillas que se cubren automáticamente y más chances tendremos de ganar.

Podemos dividir la estrategia en dos partes, depende de si hay algún barco tocado o no. En el primer caso trataremos de hundir al barco dañado, mientras que en el segundo desarrollaremos la estrategia

que hemos sugerido.
La casilla elegida se busca siguiendo las características mencionadas, y entre las diferentes opciones se selecciona una al azar. Es importante tener en cuenta esto para evitar juegos repetidos y para que el contrincante no sepa dónde ubicar sus barcos para tener mayores chances.
Respuesta del jugador (subrutina 5000): Determina si la jugada de la máquina tocó algún buque, lo hundió, o dio en el agua. En el caso de que haya dado en el blanco cubre con agua las casillas adyacentes en las que no puede haber barcos.
Control de victoria de la máquina (subrutina 6000): Se determina si ya están hundidos todos los barcos enemigos.
Jugada del hombre (subrutina 7000): Se pide la jugada y se verifica si es posible hacerla.
Respuesta de la máquina (subrutina 8000): Similar a la subrutina 5000. Incluso programando con cuidado es factible utilizar una sola rutina para ambos casos.
Control de victoria del hombre (subrutina 9000): Esta rutina controla si ya están hundidos todos los barcos de la máquina. Es similar a la subrutina 6000 y, al igual

FIGURA 1

```
10 GOSUB 1000: REM situa barcos propios
20 GOSUB 2000: REM situa barcos enemigos
30 GOSUB 3000: REM determina la mano
40 GOSUB 4000: REM elegir jugada
50 GOSUB 5000: REM respuesta del jugador
60 GOSUB 6000: REM control de victoria de la maquina
70 GOSUB 7000: REM jugador entra jugada
80 GOSUB 8000: REM respuesta de la maquina
90 GOSUB 9000: REM control de victoria del jugador
100 GOTO 40
```

que a la anterior, podemos unificarla.
Ya están delineados los bloques y la estructura de programación que vamos a seguir. El próximo paso es ver los elementos que utilizaremos. Necesitamos dos matrices de 10 x 10 por jugador; una para la situación de los barcos propios y otra para almacenar los tiros que se van ejecutando y su resultado. Utilizaremos también vectores para barcos tocados y hundidos y para almacenar posibles respuestas.
Las variables dependerán de los gustos de cada uno, pero recomendamos hacer un esquema de cuáles variables vamos a utilizar en todo el programa y cuáles en alguna rutina en particular. Así evitaremos la repetición de las mismas y los inconvenientes que ello implica.
Creemos que ahora están dadas las bases y herramientas para lanzarse a la aventura de hacer pensar a la máquina. Solo queda por resaltar que en cada sección se debe manejar la parte gráfica colocando los tableros correspondientes.
Este método de separar por bloque cada función nos facilitará la tarea ya que con él se hace una disección del programa, lo que a su vez facilita su construcción.
Así terminamos de exponer las condiciones con que se puede construir el programa y estamos capacitados para dar un nuevo paso en el camino de los juegos de estrategia.

Fernando Pedró

SORTILEGIOS

YA PODEMOS VER EL FINAL DE NUESTROS JUEGOS FAVORITOS

Ahora ya podemos ver todas las frases de nuestros juegos favoritos gracias a los "CARGADORES".
Los "CARGADORES" son unos pequeños programas en BASIC destinados a cargar los programas de juegos.
Los usuarios de Spectrum y Commodore ya conocen estos "CARGADORES" y gracias a ellos pueden conseguir vidas infinitas, empezar en una determinada fase o inmovilizar algún bicho peligroso.
En España va muy lenta la proliferación de "CARGADORES", y apenas hay unos cuantos en comparación con la enorme cantidad de juegos que hay para la norma MSX.
Los pasos a seguir para utilizar estos "CARGADORES" o "POKEADORES" para la norma MSX son muy simples:
1- Se realiza el "CARGADOR" y se hace RUN, el programa ya se encarga de todo.
2- Después de hacer RUN se introduce el casete o disquete y el "CARGADOR" lo carga y ya se puede disfrutar a fondo de los programas.
Hay una firma que ha desarrollado su propio "CARGADOR", esta firma es la popularísima KONAMI, que ha realizado un programa denominado "GAME MASTER", que entre otras opciones tiene la de poner dos jugadores en programas en los que sólo tiene un jugador, otra opción es grabar pantallas. A pesar de haber sido realizado por KONAMI, este programa no tiene validez con algunos programas como KNIGHTMARE y varios más.
Los "CARGADORES" que a continuación se dan son para los programas COLT 36, SPIRITS y WHO DARES WINS 2.

Gabriel Medina Vilches
España

```
10 'CARGADOR PARA COLT 36
20 CLS:KEY OFF:COLOR 15,1,1
30 BLOAD"CAS:",R:BLOAD"CAS:",R
40 CLEAR 200,39824
50 BLOAD"CAS:",R
60 BLOAD"CAS:
70 POKE 37090,17:POKE 34725,17
80 DEFUSR.38031:A=USR(0)

10 'CARGADOR PARA WHO DARES WINS 2
20 CLS:KEY OFF:COLOR 15,1,1
30 BLOAD"CAS:"
40 POKE &H937E,255
50 DEFUSR=&HFFC0:A=USR(0)

10 'CARGADOR PARA SPIRITS
20 CLS:KEY OFF:COLOR 15,1,1
30 BLOAD"CAS:",R
40 BLOAD"CAS:
50 BLOAD"CAS:",R:BLOAD"CAS:",R
60 BLOAD"CAS:
70 FOR B=44450 TO 44459:READ A:POKE B,A:NEXT:POKE &HAD14,187:POKE &HAD15,64
80 DEFUSR=44244:A=USR(0)
90 DATA &HAF, &H32, 46, 201, &H32, 134, 202, &HC3, &H83, &H88
```

El Cazador

Clase: Juego
Autor: Sergio Segura

Ofrecemos un entretenimiento sencillo y fácil de programar. El mismo presenta a una pequeña ave muy escurridiza a la que deberemos atrapar. Nuestra arma es un rifle y una muy buena puntería.

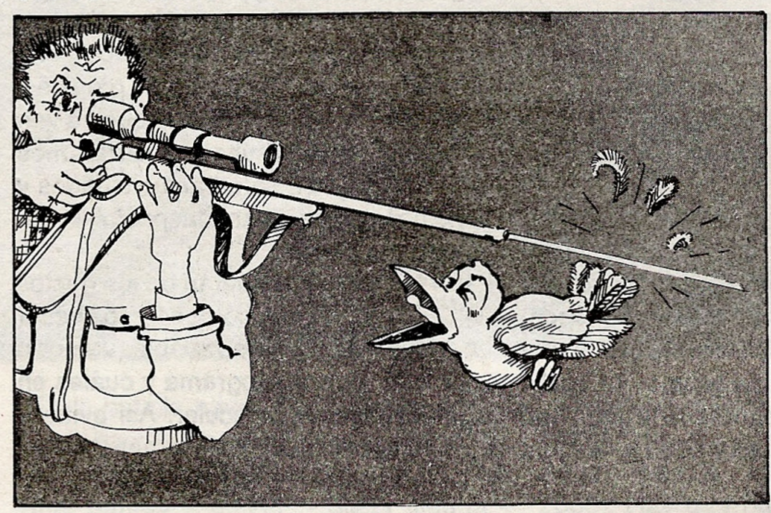
En el centro de la pantalla está la mira del arma, y el ave se desplaza por delante, en forma irregular. La mira de nuestra escopeta puede desplazarse hacia todas las direcciones usando las teclas de movimiento, y debemos intentar colocar nuestra presa en el centro del visor.

Deberemos disparar sobre ella, pulsando la barra espaciadora, y observaremos los proyectiles dirigirse hacia el botín, pero el ave continúa desplazándose incluso luego de haber disparado.

Tengamos en cuenta que nuestra escopeta tiene sólo diez cartuchos y el juego se dará por finalizado una vez que se hayan terminado los mismos o bien que acertemos al objetivo. Una vez concluido el juego se nos preguntará si deseamos volver a jugar o no.

Estructura del programa:

10-290 Inicialización del programa
500-780 Control del programa



1000-1190 Armado de los sprites
1200-1390 Movimiento del ave
1400-1480 Dibuja la mira
2000-2250 Rutina de disparo
3000-3100 Final por acertar al ave
3500-3600 Final por extinción de los cartuchos
4000-4120 Pregunta si deseamos otro juego

Variables importantes:

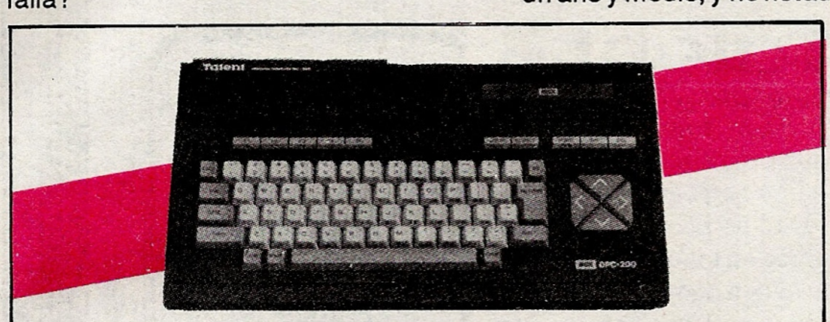
A: - Control de movimientos de arriba hacia abajo
B: - Control de movimientos de izquierda a derecha
S: - Señal de fin del juego por cazar la presa
T: - Cantidad de cartuchos
N: - Auxiliar de secuencia de disparo
A$: - Ingreso de señal de disparo

```
10
`________________________________
20 `     Programa : Cazador
30 `     Clase     : Juego
40 `      Programador: Sergio
Segura
50
`________________________________
60 `
100 CLS
110 Y=RND(-TIME)
120 SCREEN 1,1
130 DATA 40, 84, 56, 254, 186,
56, 124, 40, 0, 8, 8, 8, 28, 62,
28,0
140 COLOR 15,14,13
150 KEY OFF
160 T=10
170 A=5 : B=15
180 N = 21
190 S= 0
290 `
500 `________________
510 `      Control de Programa
520 `________________
530 `
600      GOSUB 1000          'Arma
Sprite
610     GOSUB 1400         'Dibuja
Mira
620     GOSUB 1200         'Movim-
iento
630    GOSUB 2000        'disparo
640   IF NOT (T=0 OR S=1) THEN
620
650     IF T = 0 THEN GOSUB
3500 'Final I
660     IF S = 1 THEN GOSUB
3000 'Final II
670    GOSUB 4000        'Otro
Juego
680 RUN
690 `
1000 `________________
1010 `   Armado del Sprite
1020 `________________
1030 `
1040 FOR I = 1 TO 2
1050     A$ = ""
1060     FOR J = 1 TO 8
1070         READ A
1080       A$ = A$+CHR$(A)
1090     NEXT J
1100     SPRITE$(I) = A$
1110 NEXT I
1120 RETURN
1190 `
1200 `________________
1210 `   Movimiento del ave
1220 `________________
1230 `
1290      PUT      SPRITE
1,(8*B,8*A),4,1
1300 A=A+2*INT(RND(1)*2)-1
1310 B=B+2*INT(RND(1)*2)-1
1320 A$ = INKEY$
1330 A= A-2*(A$=CHR$(31)) +
2*(A$=CHR$(30))
1340 B= B-2*(A$=CHR$(28)) +
2*(A$=CHR$(29))
1350 IF B<0 OR B>37 THEN B =
ABS(B-37)
1360 IF A<3 OR A>22 THEN A =
ABS(A-22)
1370 RETURN
1390 `
1400 `________________
1410 `      Dibuja la Mira
1420 `________________
1430 `
1440  LOCATE  15,9  :  PRINT
CHR$(1)   +   CHR$(88)+"-
"+CHR$(1)+CHR$(89)
1450 LOCATE 15,10: PRINT " X "
1460  LOCATE  15,11:  PRINT
CHR$(1)   +   CHR$(90)+"-
"+CHR$(1)+CHR$(91)
1470 LOCATE 15,22
1480  PRINT  USING"Cartuchos:
##";T
1490 IF A$ = " " OR N<21 THEN
GOSUB 2000
1500 RETURN
1510 `
2000 `________________
2010 `      Rutina de Disparo
2020 `________________
2030 `
2035 IF NOT(A$ = " " OR N<21)
THEN RETURN
2040 PUT SPRITE 2,(8*(27-N),
8*N), 8,2
2050 PUT SPRITE 3, (8* (N+7),
8*N), 8,2
2060 N=N-1
```

CONTESTANDO A LA HOT-LINE.

CARACTERES GRAFICOS

Mi computadora Talent MSX DPC-200 no imprime correctamente en SCREEN 0 los caracteres gráficos, ya que presenta un desplazamiento tal en los caracteres que da la impresión de que están incompletos. ¿Mi máquina presenta una falla?



Respuesta:

No. Este desplazamiento se debe a que la VDP utilizada por la norma MSX (el TMS 9918/28 fabricado por Texas Instruments) está preparado para trabajar en 32 columnas (el modo SCREEN 1). Cada caracter se representa de la siguiente forma:

```
00100000    00001111
01010000    00001111
10001000    00001111
10001000    00001111
11111000    11110000
10001000    11110000
10001000    11110000
00000000    11110000
```

Letra A   Caracter Cuadrícula

Para trabajar en SCREEN 0 (40 columnas) lo que hace es ignorar los 2 últimos bits, para dar cabida a los 40 caracteres por línea, de la siguiente forma:

```
        v—Descartado—v
001000 00        000011 11
010100 00        000011 11
100010 00        000011 11
100010 00        000011 11
111110 00        111100 00
100010 00        111100 00
100010 00        111100 00
000000 00        111100 00
```

Letra A   Caracter Cuadrícula

Por lo tanto, los caracteres gráficos que emplean los 8 bits pierden parte de su definición (como en el ejemplo).
Conclusión: para ver los caracteres gráficos completos, no utilicen SCREEN 0.

¿DESVENTAJA?

Tengo una DPC-200 que compré hace un año y medio, y he notado que las computadoras que están en los negocios ahora traen un teclado que muestra los caracteres que se obtienen pulsando <CODE> y <SHIFT><CODE>. ¿No quedé en desventaja respecto a los nuevos usuarios?

Respuesta:

El nuevo teclado corresponde a la última serie producida de las computadoras Talent MSX DPC-200, que trae un sistema de membrana diferente respecto a la versión anterior.
Las teclas más utilizadas con <CODE> son las eñes y los acentos. Para emplear dichos caracteres se puede proceder, de una forma simplificada, de la siguiente forma:

Para obtener	Pulsar las teclas
ñ	<CODE><N>
Ñ	<SHIFT><CODE><N>
á...ú	<SHIFT><Tecla muerta><a>...<u>

donde la <Tecla muerta> es la tecla que se encuentra a la izquierda de la tecla <SHIFT> cercana a los cursores.
La diferencia existente entre ambos teclados no representa ninguna desventaja para cualquiera de los modelos.
Sucede igual que cuando una fábrica de automóviles lanza un modelo actualizado.
Los usuarios del modelo anterior lo cambiarán o no, a elección.
Obviamente, va con el gusto de cada usuario, ya que hemos recibido algunos comentarios sobre el nuevo teclado, diciendo que es un poco confuso para los niños...

MEMORIA:

¿Existe alguna forma de ampliar la memoria de la DPC-200?

Respuesta:

La respuesta a esta pregunta podría resumirse en otra pregunta: "¿Para qué?" Hémos notado con frecuencia que los usuarios en general tienden a buscar una solución por el lado de la expansión de la memoria en lugar de replantear los programas generados.
Si existiese alguna expansión de memoria, tendría las siguientes modalidades de utilización:

(a) Para aplicaciones en assembler.
(b) Como RAM-Disk.
(c) Otras aplicaciones.

Para la aplicación (a) podemos ver que no es algo sencillo, y tal es así que los productores internacionales de software para MSX rara vez verifican si existe alguna expansión de memoria que exceda de los 64 Kbytes de RAM que trae la DPC-200...
Para el caso (b), es la aplicación más interesante que le veríamos a una expansión de memoria, y tenemos noticias de que existe en carpeta de una empresa local la producción de un dispositivo que podría soportar hasta 2 Mbytes... Pero considérenlo como un simple chimento.
El caso (c) se puede desglosar en dos: MSX-BASIC y MSX-DOS.
Para el MSX-BASIC, aunque se pusiera la expansión el mismo no lo tomaría en cuenta, pues no está previsto el manejo de memoria extra debido a un problema de velocidad de acceso (ya que el Z80 solo puede direccionar 64 Kbytes, se debe utilizar el sistema de "bancos de memoria" o slots, que son relativamente más lentos que la RAM a la cual se accede directamente).
Para aplicaciones en MSX-DOS, ningún programa de CP/M reconoce más de 64 Kbytes de RAM, y los programas que corren en MSX-DOS son "importados" del CP/M debido a su compatibilidad de ejecución...
Para finalizar, si realmente no alcanza la memoria para un programa, se puede emplear el método de utilizar archivos como "memoria virtual", de manera tal que para el programa el archivo en cuestión sea como un vector en la RAM.

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS (1ª parte)

Explicamos como obtener distintos tipos y tamaños de letras. ¡Ah! y también podremos incluir las "ñ", tan olvidadas por otros tipos de procesadores de textos.

Es evidente que el software disponible para una micro determina en muy alto grado la utilidad que esta pueda brindar a un usuario exigente.

Dentro de los denominados UTILITARIOS en general, los PROCESADORES DE TEXTO constituyen una de las herramientas más necesarias y poderosas.

En nuestro medio, TALENT S.A. ha volcado al mercado nacional -por intermedio de TELEMATICA S.A. -el MSX-Write de la firma japonesa ASCII Corp.

Este sencillo pero poderoso procesador de textos (Word Processing) tiene como principales cualidades, la extrema sencillez de uso y la enorme ventaja de estar traducido al castellano.

Ambas cualidades lo convierten en una herramienta fácilmente accesible para quienes no desean alcanzar un nivel ultra-profesional en computación. A este grupo pertenecen la enorme mayoría de los usuarios de microcomputadoras hogareñas de nuestro medio.

Otra de las ventajas que brinda este material es la de venir en CARTUCHO, con lo cual se puede acceder a él sin necesidad de poseer una unidad de disco, como lo exigen la mayor parte de los demás utilitarios existentes en otros equipos.

Brinda además la posibilidad de almacenar trabajos en casetes o en disquetes, con lo cual su flexibilidad es enorme, pues aunque el usuario no sea propietario de una impresora, puede preparar en su casa con toda tranquilidad un texto y -casete o disquete en mano- dirigirse a la casa de un amigo (o mejor aún una amiga) que sí la posea, o al Centro de Asistencia al Usuario más cercano.



LECTURA DE ARCHIVOS ASCII

Una de las virtudes mencionadas es la capacidad que posee de leer archivos de programas (*) codificados en BASIC, cuando han sido "grabados" con la opción (,A) y en LOGO, dado que ambos casos adoptan el formato ASCII.

Si el texto que estamos desarrollando con el MSX-Write se refiere a un tema de computación, podemos facilmente adjuntar los LISTADOS de las rutinas incluidas, simplemente pulsando:

SELECT-F1 (BLOQUE)-F5 (CARGAR) D (DISCO)-NOMBRE DEL PROGRAMA si la disquetera está ON-LINE.

NOMBRE DEL PROGRAMA si poseemos casetera.

El procesador de textos se encarga de buscar y cargar el programa archivado en el disquete o casete y de ubicarlo -como si fuera un bloque común- en la posición en que se encuentra el cursor.

Como ejemplo incluimos aquí el listado de AUTOEXEC.BAS siguiendo el proceso mencionado.

Las ventajas inherentes a esta forma de trabajo las otorgan las facilidades "extras" que brinda el Procesador de Textos sobre las de un simple listado por impresora.

Podemos añadir o modificar fácilmente:

a- indentados: para destacar determinadas partes de un programa, por ejemplo las líneas internas de un CICLO.

b- márgenes: el LIST no nos da muchas opciones al respecto.

c- tipos de letras: por ejemplo expandido o condesado.

d- subrayados proporcionales al tipo de letra.

e- elección de minúsculas para los comandos.

f- interlineación: para separar partes entre sí.

Esta lista no es excluyente; son sólo algunos de los ejemplos prácticos que hemos encontrado.

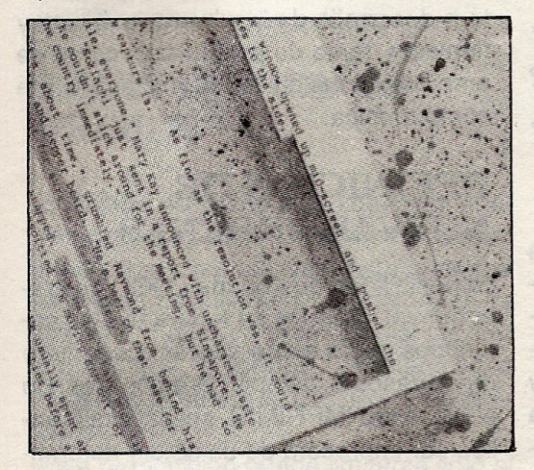
TIPO DE LETRAS

Cuando dentro de un texto deseamos enfatizar algún término en especial, usando el MSX-Write podemos recurrir a la reducción o ampliación de las letras. En la próxima nota sobre este tema, veremos la mecánica operatoria para obtener los tipos

EXPANDIDOS (o Doble Ancho como lo llama el manual) y el CONDENSADO.

¿ÑANDUES Y NIÑOS?

No, no hemos entrado en la variante telúrico-delirante. Es sólo una forma de introducirnos en uno de los problemas que han surgido a partir del uso de teclados y equipos informáticos originados en el mundo anglo-sajón o en sus émulos nipones. Estos no poseen la eñe, ni la tilde que usamos para acentuar, ni tan siquiera usan diéresis, y todo ello nada más que para contrariarnos.



Quienes nos dedicamos a la docencia hemos visto en más de una oportunidad a algún adulto serio, formal, dueño de sus actos, transpirar fríamente cuando en las primeras clases de capacitación informática -en las que aún no tienen confianza en el profesor y no se animan a vencer el temor de preguntar algo tan obvio- se ven frente a la necesidad de escribir "año", por ejemplo, con algún problema del tipo de calcular cuándo nacieron.

Tener que tipear: ¿Cuántos anios tienes? suele dar lugar a comentarios de lo más risueños. Siempre surge el inevitable ¿...y por qué no le habrán puesto la eñe? con lo cual uno tiene que recurrir a explicar el tema de los ñandúes.

Como el conjunto de caracteres que viene en el estándar MSX trae las eñes mayúsculas y minúsculas, y las impresoras EPSON y compatibles traen también dichos caracteres, el problema parece resuelto de antemano. Pero la correspondencia no es directa sino que debemos recurrir a un truco para lograrlo (salvo que dispongamos de una impresora especialmente adaptada a la norma MSX).

La Ñ (eñe mayúscula) se obtiene pulsando simultáneamente GRAPH y x, la eñe (minúscula) se logra con SHIFT y ñ.

ñ SHIFT y ñ
Ñ GRAPH y X

Otros caracteres que necesitamos y lamentablemente no tenemos a nuestro alcance cuando los requerimos, son los símbolos de apertura de interrogación y de exclamación. Es útil recordar que en castellano, nuestro idioma, las expresiones interrogativas y exclamativas llevan signo indicativo tanto en su comienzo como en el final.

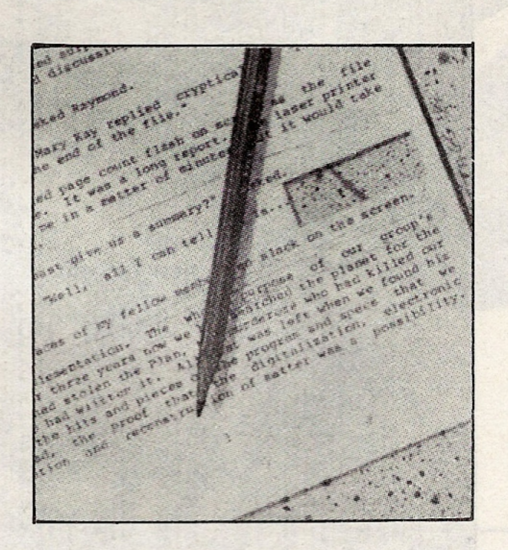
El signo de apertura de interrogación se obtiene pulsando GRAPH y /, y el de apertura de exclamación con GRAPH y n.

¡ GRAPH y n
¿ GRAPH y /

Con estos pequeños recursos ya podemos darnos el gusto de no tener que recurrir a completar la salida impresa... a mano.

Cabe consignar que tenemos previsto brindar a nuestros lectores la información necesaria para que logren muchos tipos de letras distintos con su MXS-Write. La pregunta es cómo lograr que el modo expandido no termine cuando se llega a un salto de línea.

La forma que hemos descubierto de conseguir la continuidad en el modo expandido consiste en consignarlo específicamente pulsando CODE y 4 simultáneamente, luego W (mayúscula) y finalmente 1. Todo va seguido, sin dejar espacios ni encerrar entre comillas.



Comienzo CODE y 4 W 1

Para finalizar este modo, se debe tipear CODE y 4 W 0, también sin dejar espacios intermedios, ni entrecomillar. Finalización CODE y 4 W 0 (ver figura 2).

EL TIPO DE CARACTERES ITALICO:

En tipografía existen dos versiones de muchos tipos de letras: la ESTANDAR y la ITALICA. La primera de ellas es la más común y recibe también la denominación de recta o romana. La segunda se caracteriza por estar inclinada hacia la derecha. También se la denomina bastardilla y es típica de la escritura cursiva, por lo cual suele emplearsela en comentarios que se desea destacar dentro de un texto donde predomina el primer tipo.

FIGURA 1

```
100 REM * AUTOEXEC.BAS *
110 REM ---------------
120  KEY 3," width "
130  KEY 5," run "
140  KEY 7," load  "+CHR$(34)
150  KEY 8," screen "
160  KEY 9," key off"
170  KEY 10,"merge"+CHR$(34)+"
  time"+CHR$(13)+"run"+CHR$(13)
180  CLS:KEY ON:NEW
```

FIGURA 2

```
Con CONTROL y N
EL MODO EXPANDIDO
FINALIZA AL ENCONTRAR UN CR

Con CODE y 4 W 1
AHORA ESTE MODO
CONTINUA DESPUES
DE UN CR (chr$(13)
```

FIGURA 3

¡ El tipo itálico es ideal para destacar comentarios!

La norma MSX y las impresoras modernas traen un juego preprogramado de caracteres itálicos que, a su vez, pueden ser combinados con otros modos, tales como el EXPANDIDO, el BOLD, el modo ALTA CALIDAD, etcétera.

Para lograr fijar este tipo de escritura hay que pulsar CODE y 4 simultáneamente, y luego, sin dejar espacios ni entrecomillar, un 4. Para abandonar este modo recurriremos a sustituir el cuatro por un 5.

Comienzo CODE y 4 4
Finalización CODE y 4 5 (ver figura 3)

COMENTARIOS FINALES

Sólo nos resta a modo de reflexión final, sugerir a nuestros lectores que se animen a experimentar con el PROCESADOR DE TEXTOS. Tipos de letras especiales marcan la diferencia entre un texto común y uno de buen gusto.

No olvidemos que el material impreso que sale de nuestras manos es la presentación escrita de nuestra imagen profesional o empresaria. Tratemos que ella sea del mejor nivel posible.

Gustavo O. Delfino

(*) Nos referimos a ARCHIVOS DE PROGRAMAS y no a ARCHIVOS DE DATOS.

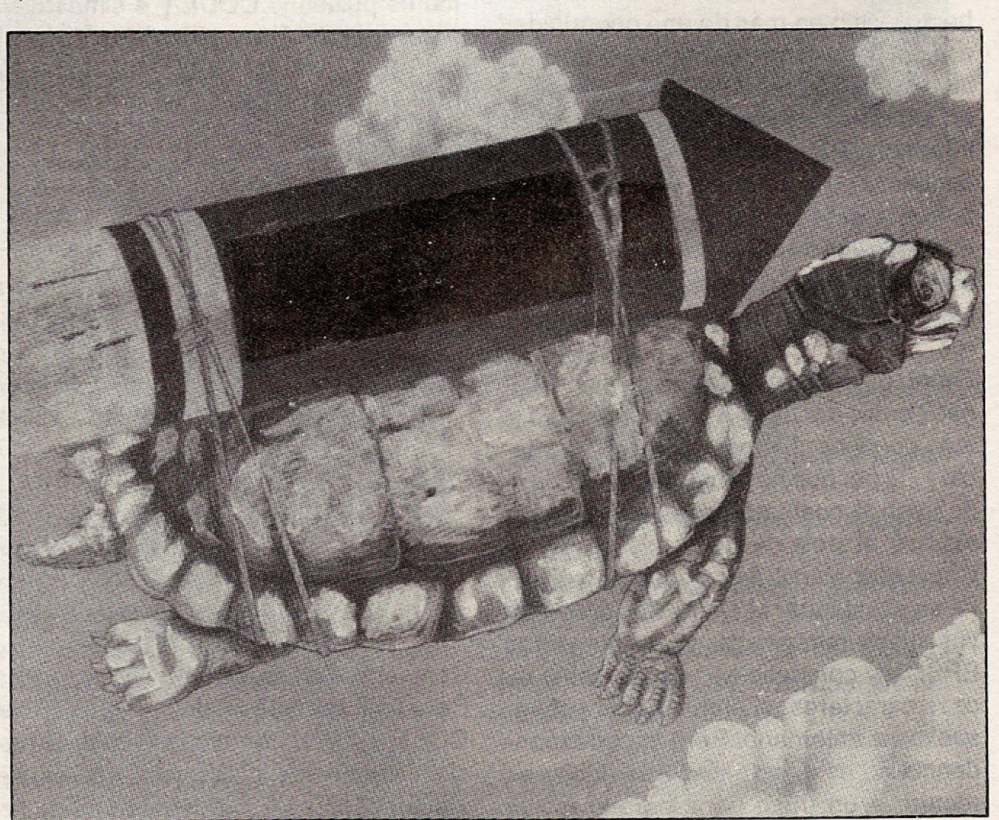
UN LENGUAJE QUE CRECE

Esta no es una nota más sobre el LOGO. Este es un poderoso lenguaje de programación que permite hacer desarrollos de importantes programas y no solo dedicarlo a la enseñanza.

LOGO es un poderoso lenguaje de programación que paulatinamente está cortando las amarras que lo unen a la inercia propia del desconocimiento que de él se tiene.
Esto es de fácil comprobación. Basta con escuchar las opiniones que sobre sus características dan los "entendidos" en computación: "... es un lenguaje para chicos...", o peor aún: "...para los más chicos..."
Estas lapidarias aseveraciones alejan de LOGO a todo aquel que -con legítima ignorancia - se interesa y consulta sobre sus alcances y posibilidades para introducirse en su estudio.
Cabe en este caso recomendar a padres y docentes interesados, no consultar sobre LOGO a quienes no saben sobre el más allá de los gráficos de tortuga o a quienes no conocen nada de educación, ...¡aunque se dediquen a ella!

EN FAVOR DE LOGO

En aras de efectuar aportes al conocimiento de LOGO, mencionaremos que
a) es un lenguaje de PROCEDIMIENTOS, que permite definir, a partir de las "primitivas", nuevas órdenes a las que se les asigna un nombre significativo: por ej. FACTORIAL :n. Estos procedimientos, con un comienzo y un final bien determinados, poseen una estructura muchísimo más lógica que su equivalencia en cualquier otro lenguaje de menor nivel, y permiten "modularizar" el programa con suma facilidad y naturalidad.
b) es sumamente FLEXIBLE; ya que no sólo permite definir nuevas órdenes, sino que además pueden redefinirse las primitivas, modificando tanto "la palabra" que las identifica, como su sintaxis o sus características operativas.
c) el último aspecto que destacaremos en este artículo (ya que aquí no acaban sus virtudes), es la NATURALIDAD que posee intrínsecamente. Esta característica le otorga una cualidad conversacional muy valiosa. Esto significa que el diálogo que se establece entre el usuario y su equipo es muy amistoso, y cercano a la forma en que lo haríamos con un interlocutor humano.
Esta característica es la que ha hecho que sea tan fácil de aprender, que "...¡hasta los adultos puedan utilizarlo!". Por otra parte, al no tener un techo limitante, permite que también los niños -con su inagotable capacidad creativa - puedan hacer uso de él.



APORTES PARA LA EVOLUCION

Todo lo que no crece y evoluciona tiende a desaparecer. Es por ello que trataré de hacer contribuciones y sugerencias prácticas, que sirvan como fuente de inspiración para desarrollos propios del lector, a los usuarios actuales y potenciales de LOGO.
Intentaré también, a través de las líneas de esta sección, difundir y estimular toda iniciativa tendiente al mismo fin, en cuanto a desarrollo de hardware, software y firmware, tanto de particulares como de empresas e instituciones vinculadas a la compumática.

DEFINICION DE NUEVAS ORDENES

La posibilidad que brinda LOGO de crear nuevas órdenes se refiere tanto a comandos como a operadores. El primero de los casos lo ejemplificaremos creando el comando IMPRIMIR, que facilita la salida por impresora de un objeto determinado. Los objetos LOGO son: palabras, números y listas.
Ver FIGURA 1

Este nuevo comando, una vez definido, se suma a las "primitivas" preexistentes en un pie de igualdad, lo cual hace de LOGO un lenguaje en constante crecimiento y transformación, no limitado a la versión original ni al criterio exclusivo de sus creadores.
También ejemplificaremos la creación de "operadores", que se encargan de devolver al comando que los ha llamado, un

valor o resultado que a su vez sirve como dato a éste.
El operador ABSOLUTO que utilizamos como ejemplo requiere como argumento un número, y devuelve el valor absoluto del mismo.
Ver FIGURA 2
Si ordenamos IMPRIMIR ABSOLUTO :DEPOSITOS - :EXTRACCIONES, LOGO sacará por impresora la diferencia positiva entre ambos valores.

REDEFINICION DE PRIMITIVAS

En LOGO no solo pueden definirse nuevas órdenes, sino que además pueden redefinirse las primitivas. Esto le otorga una gran flexibilidad (o no-rigidez si se prefiere...) pues permite cambiar las "palabras" que lo forman, adaptándolo a nuestros gustos o necesidades concretas.
Esta redefinición puede limitarse solo al nombre de la orden, respetando la sintaxis y su operatividad, o puede modificárselo todo, hasta lograr un comando que satisfaga plenamente al usuario.
Como ejemplo de la simple modificación del nombre o "palabra" de una orden, cambiemos a DIF (de DIFerencia) - que como su par SUMA, es operador PREFIJO, en contraposición con los operadores INFIJOS <+> y <-> - por RESTA.
Ver FIGURA 3
Para ejemplificar el cambio de sintaxis de un comando, veamos al "malquerido" HACER. Una traducción poco feliz del comando de asignación de datos a una (mal llamada) variable dio lugar al engendro HACER "nombre dato, generando numerosas confusiones difíciles de erradicar.
Cambiemos un poco las cosas de lugar...
Ver FIGURA 4
Con lo cual, si ordenamos ASIGNAR

FIGURA 1

```
para imprimir :algo
  conimpresora
  escribir :algo
  sinimpresora
fin
```

FIGURA 2

```
para absoluto :numero
  si :numero > 0
     : respuesta :numero  :
     : respuesta -:numero :
fin
```

FIGURA 3

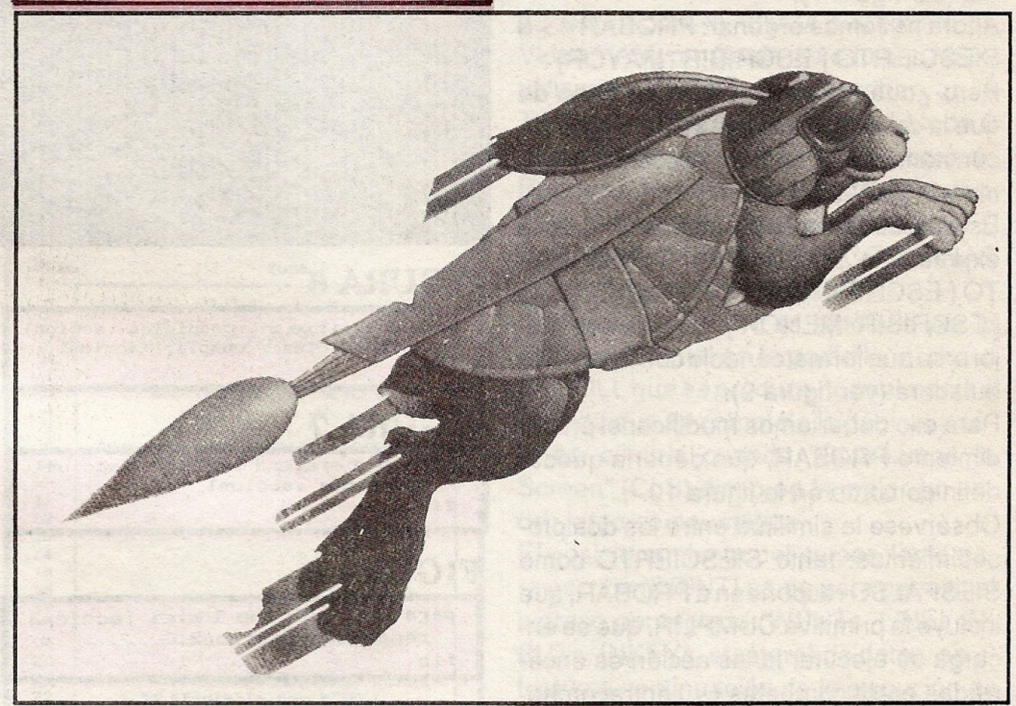
```
para resta :m :s
  respuesta :m - :s
fin
```

FIGURA 4

```
para asignar :dato :nombre
  hacer :nombre :dato
fin
```

FIGURA 5

```
para a :nombre
  respuesta :nombre
fin
```



1200 "SALDO y luego ESCRIBIR:SALDO, LOGO nos mostrará —> 1200 (esperemos que sea un saldo acreedor propio...).
Pero aún podemos ir más lejos. Si queremos perfeccionar aún más la cosa, podemos crear algo más.
Ver FIGURA 5
Con este agregado, podemos proceder así: ASIGNAR 12 A "SALDO, con lo cual ganamos en sencillez y claridad, y evitamos dar las explicaciones que habitualmente nos piden los que aprenden (¡no es fácil explicar lo inexplicable!)

CONSERVANDO LA NATURALIDAD

Una de las cosas en las cuales se equivocaron los de LCSI (LOGO Computer System Inc. de Canadá), creadores de la versión que TELEMATICA ha adoptado, es respecto al condicional SI condición : acción1 : : acción2 : .

Esta única estructura de control disponible tiene una sintaxis que deja que desear. Para los que venimos del LOGO de la Texas (TI99/4A), este formato es inaceptable, pues la versión TI99 era: SI condición ENTONCES acción1 DEOTROMODO acción 2, sin necesidad de corchetes. Esto no debe llevar a equívocos, no se gana nada en la versión LCSI al quitarle la posibilidad del ENTONCES o el DEOTROMODO, todo lo contrario, complica las cosas al dificultar la comprensión de la estructura.
Para salvar esta dificultad, y hasta tanto surjan nuevas versiones en cartucho, que le hagan más favor a los "fierros" TALENTosos, desarrollamos lo visto en la FIGURA 6.
Si pedimos PROBAR 4 > 3 [ESCRIBIR "MAYOR], LOGO cumplirá con nuestro pedido, pero no habremos avanzado mucho respecto a la forma original. Para mejorar la naturalidad de la expresión, agreguemos el procedimiento SIESCIERTO (ver figura 7).
Ahora podemos ordenar: PROBAR 4 > 3 SIESCIERTO [ESCRIBIR "MAYOR] .
Pero ¿qué podemos hacer en caso de que la condición sea falsa? Para esta circunstancia, estrujando la sesera, creamos SIESFALSO (ver figura 8).
Este procedimiento permite redondear la expresión a: PROBAR 4 > 3 SIESCIERTO [ESCRIBIR "MAYOR] SIESFALSO [ESCRIBIR "MENOR] . Esto puede mejorarse aún formateándolo con la tecla tabuladora (ver figura 9).
Para ello deberíamos modificar el procedimiento PROBAR, que debería quedar definido como en la figura 10.
Obsérvese la similitud entre los dos procedimientos: tanto SIESCIERTO como SIESFALSO responden a PROBAR, que incluye la primitiva CUMPLIR, que se encarga de ejecutar la/las acción/es encerradas entre corchetes (...¿entrecorchetadas?). Ambos son procedimientos que responden al concepto de operadores, no al de comandos.
Tanto puede ordenarse PROBAR :SALDO > 0 SIESCIERTO [ESCRIBIR "ACREEDOR] en el primer caso, como también PROBAR :SALDO > 0 SIESCIERTO [ESCRIBIR "ACREEDOR] SIESFALSO [ESCRIBIR "DEUDOR] en el segundo. Personalmente prefiero utilizar directamente el segundo formato, y en aquellos casos en que no se requiere la opción por el FALSO, poner []. Como ejemplo: PROBAR llueve? SIESCIERTO [llevar paraguas] SIESFALSO [].

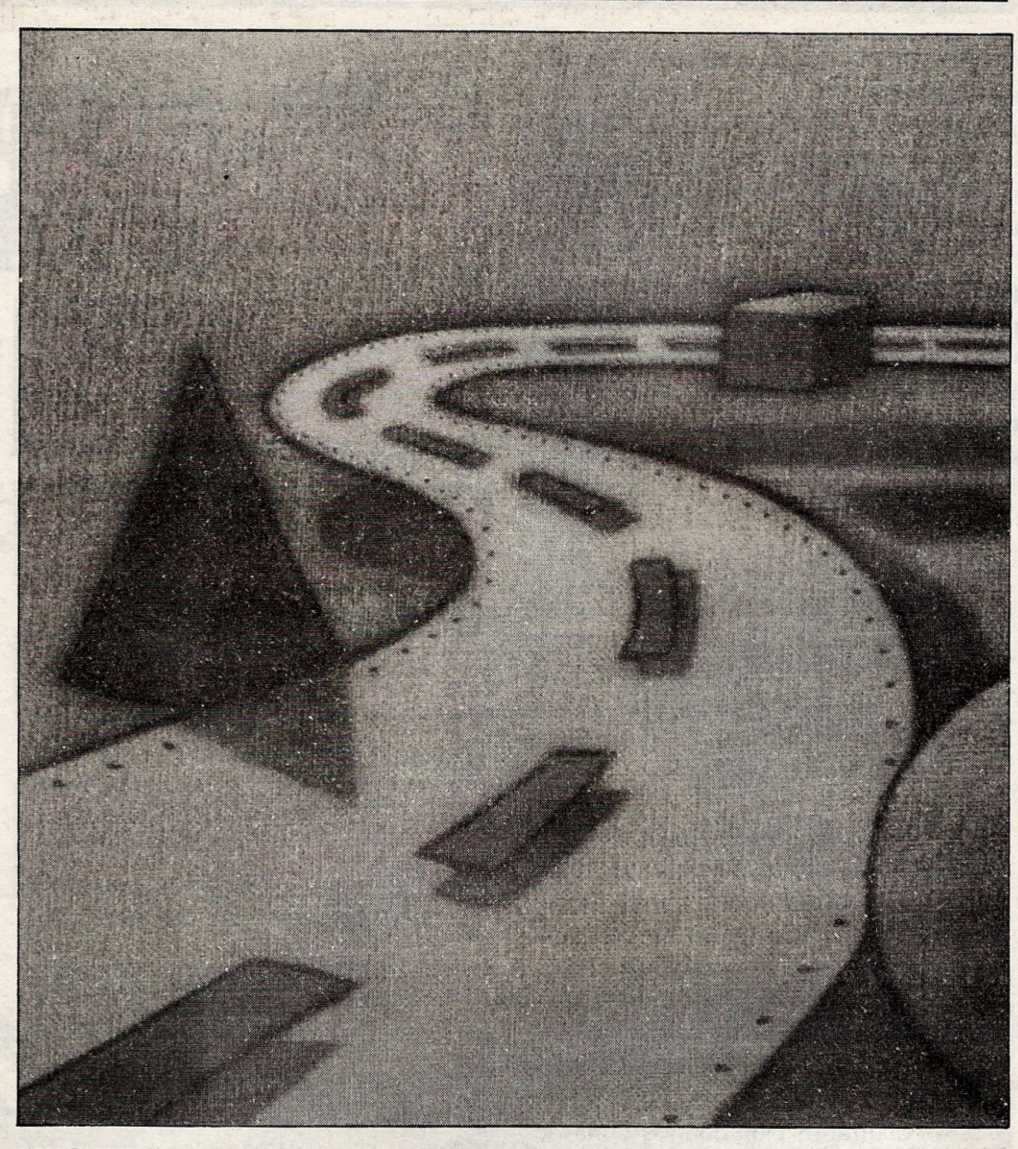


FIGURA 6

```
para probar :condicion :accion1
  si :condicion ¡ cumplir :accion1 ¿
fin
```

FIGURA 7

```
para siescierto :accion1
  respuesta :accion1
fin
```

FIGURA 8

```
para siesfalso :accion2
  respuesta :accion2
fin
```

FIGURA 9

```
probar :saldo > 0
   siescierto ¡ escribir "positivo ¿
   siesfalso ¡ escribir "negativo ¿
```

FIGURA 10

```
para probar :condicion
     :accion1 :accion2
  si :condicion
     ¡ cumplir :accion1 ¿
     ¡ cumplir :accion2 ¿
fin
```

FIGURA 11

```
para veces :arg
  respuesta :arg
fin

para grados
fin

para pasos
fin
```

COMPLEMENTOS OPTATIVOS:

Para hacer más fluido aún el diálogo USUARIO - MAQUINA, y con ello apuntar a lograr un entorno más amistoso con el usuario, podemos crear comandos complementarios que, sin cumplir ninguna finalidad operativa, sirvan para "redondear" la frase.

Como ejemplos proponemos los procedimientos PASOS, GRADOS y VECES. A estas propuestas, el lector LOGOfilo puede crear sus propios comandos complementarios "a piacere" (ver figura 1).

Piénsese qué diferente suena: ADELANTE 30 PASOS que: ADELANTE 30 a secas (¡ 30 que ?), o DERECHA 60 GRADOS vs DERECHA 90, o mejor aún: REPETIR 6 VECES [algo] que REPETIR 6 [algo]. Como conclusión, podemos decir que el LOGO es un lenguaje que crece, y próximamente comentaremos más extensiones que ofrece el mismo.

Gustavo O. Delfino

DELIMITACION DE PANTALLAS

En la pantalla de nuestro televisor o monitor podemos hacer muchas cosas. Aquí les mostramos por ejemplo cómo fijar topes para el SCROLL y mantener así fijas ciertas áreas de la pantalla.

Ciertos programas en los cuales volcamos toda nuestra capacidad creativa, requieren formatos de pantalla especiales para la presentación del programa, ingreso de datos, salida de resultados, etcétera.

Ese formateo especial requiere esencialmente del cambio de colores de texto y de fondo, y de una delimitación que fije el ANCHO de cada línea de texto y en ciertos casos, el LARGO de página.

En los equipos de la línea MSX, es sumamente sencillo fijar tanto los colores deseables, a través de COLOR, como variar el ANCHO de las líneas de texto en el Modo 0 (SCREEN 0 de 24 líneas por 40 caracteres), por medio del comando WIDTH, que permite modificar la cantidad de caracteres establecida por defecto por el sistema - 37 - dentro del rango de 1 a 40.

Lo que no es tan simple es limitar la cantidad de líneas que van a ser exhibidas en pantalla por cada "página" de texto.

FIJACION DEL LARGO DE PAGINA:

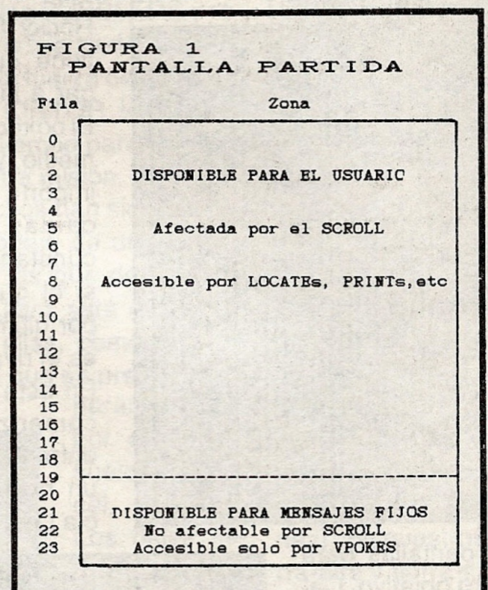
Normalmente, las pantallas de textos MSX (Modos 0 y 1) exhiben 24 líneas por vez. La última fila es reservada por el sistema para mostrar la KEY LIST, es decir, los comandos relacionados con la Teclas de Función, y solo puede disponerse de ella si inhibimos esa exhibición por medio del comando KEY OFF.

En ciertos casos puede ser necesario mostrar en la parte inferior de la pantalla algún mensaje que recuerde al operador las posibilidades que el programa le brinda a través de las teclas de función.

Si el programa debiera mostrar permanentemente y en forma independiente de lo que ocurre en el resto de la pantalla, algún mensaje como el que mencionamos, es necesario fijar un TOPE en cuanto al número de líneas disponibles para el usuario y afectadas por el SCROLL, y reservar las últimas filas para la exhibición del mensaje, no afectables por el SCROLL. (Ver FIGURA 1)

Ya que el MSX BASIC no brinda un comando directo que nos posibilite LIMITAR el número de líneas, debemos recurrir a operar sobre la VARIABLE INTERNA DEL SISTEMA que se encarga de guardar ese dato. Esa variable perteneciente a la denominada Zona de Trabajo de la BIOS (BASIC Input Output System) se almacena en la dirección &H F3B1.

FIGURA 1



Si ordenamos PRINT PEEK (&HF3B1), que es la forma de LEER un dato almacenado en una dirección de la RAM, la UCP nos contesta —> 24, que es valor estándar por defecto (desde la fila 0 hasta la 23 donde se exhibe la KEY LIST). Para modificar este número de líneas disponibles, debemos recurrir a POKEar (... ¡con perdón!) el nuevo valor en la dirección citada. Ej.: POKE &HF3B1, 20 limita a 20 el número de filas, desde la 0 hasta la 19 inclusive.

EL PROGRAMA EN SI

El programa que hemos preparado para ilustrar este tema permite modificar tanto el ancho de cada línea, como el número de líneas por página, del modo que vimos anteriormente.

Luego de efectuarse esas modificaciones, se numeran la FILAS y las COLUMNAS que el usuario tiene a su disposición, para facilitarle la creación de pantallas que satisfagan sus necesidades.

Nótese que en el módulo operativo de la numeración, recurrimos a trabajar directamente sobre la VRAM o Memoria de Video RAM, propia de los equipos MSX, utilizando VPOKEs que escriben en la TABLA DE CARACTERES del Modo 0 (también llamada Tabla de Nombres de Patrones), el código ASCII de los caracteres necesarios para numerar las FILAS (horizontales) y las COLUMNAS (verticales) de la pantalla.

Esta numeración no es afectada por la escritura normal en la pantalla, ni por el SCROLL que se produce normalmente a medida que se completa la página, y sólo se elimina cuando "CLareamos la Screen" (CLS) dicho en la mejor (¡o peor!) jerga compumática.

El posicionamiento del cursor, tanto para escribir (PRINT) como para permitir el ingreso por teclado (INPUTs, LINEs INPUTs, INKEYs, etcétera) de datos, se efectúa a continuación de la ejecución de esta rutina con LOCATEs, TABs, SPCs, etcétera, etcétera. (Ver LISTADO)

Gustavo O. Delfino

LISTADO 1

```
100 REM ************************
110 REM *                      *
120 REM * LONGITUD DE PAGINAS *
130 REM *                      *
140 REM ************************
150 REM
160 REM * ACONDICIONAMIENTO *
170 REM   -----------------
180 SCREEN 0:WIDTH 37
190 COLOR 4,15:KEY OFF
200 REM
210 REM * FIJAR ANCHO DE LINEA *
220 REM   --------------------
230 PRINT " ¿Qué ANCHO de línea
    necesita?"
240 PRINT "(1 a 37)";
250 INPUT QC
260 IF QC < 1 OR QC > 37
        THEN PRINT "Cometió un er
            ror de ingreso":BEEP
            :PRINT:GOTO 230
270 POKE &HF3B0,QC
280 PRINT
290 REM
300 REM *FIJAR CANTIDAD LINEAS*
310 REM  ---------------------
320 PRINT " ¿Qué cantidad de FILA
    S necesita?"
330 PRINT "(1 a 23)";
340 INPUT QF
350 IF QF < 1 OR QF > 23
        THEN PRINT "Cometió un er
            ror de ingreso":BEEP
            :PRINT:GOTO 320
360 POKE &HF3B1,QF
370 CLS
380 REM * Rutina ENFILAR *
390 REM   --------------
400 LET LL = PEEK(&HF3B0)
410 LET CI = INT((40-LL)/2+0.5)
420 FOR F = 0 TO QF - 1
430       VPOKE F * 40 + CI - 1 ,
          VAL (MID$ (STR$ (F),LEN
          (STR$ (F)),1)) + 48
440 NEXT F
450 REM * Rutina ENCOLUMNAR *
460 REM   -----------------
470 FOR C = CI TO LL + CI - 1
480       VPOKE QF * 40 + C,VAL
          (MID$ (STR$ (C - CI),LEN
          (STR$ (C - CI)),1)) + 48
490 NEXT C
500 END
```

FUZZBALL



Hay que saltar de un cubo a otro, a través de todos los cubos de la pirámide. La superficie de los cubos que ya hayamos visitado cambiará de color.
Una vez terminada la tarea en una pirámide se pasa a la siguiente. En los niveles superiores hay que visitar dos veces cada cubo para teñirlo del color correcto.
En cada pirámide hay cuatro ascensores que nos servirán para escapar de las bolas que caen de arriba o de las serpientes. A partir del nivel cinco comienzan a aparecer otros enemigos mucho más peligrosos.
De vez en cuando aparece una pelotita azul. Si logramos interceptarla congelaremos a nuestros enemigos durante algunos segundos. Ese tiempo lo debemos aprovechar para completar la pirámide.
Los puntos se obtienen de diversas formas. 10 puntos por cada salto, 50 por cada ascensor que no se use cuando la pirámide esté completa, 100 puntos por cada pelotita azul que se intercepte, 250 por interceptar al "mocoso de al lado" (un pequeño que se obstina en deshacer nuestro trabajo). Finalmente se obtiene un puntaje por completar cada pirámide: 1000 por la primera, 1500 por la segunda, 2000 por la tercera, etcétera.
Se logra una vida extra a los 10000 puntos y, a partir de allí cada 20000 puntos. (MICROBYTE)

HIGHWAY ENCOUNTER

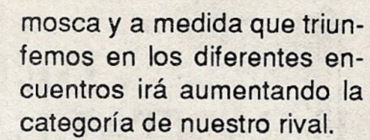
Somos los comandantes de un pelotón de robots (VORTRONS) cuya misión es destruir la nave nodriza de los invasores extraterrestres. El camino, largo y difícil, tiene como escenario una amplia autopista bordeada por frondosos bosques, plantaciones y lagos. Debemos atravesar treinta pantallas para llegar a nuestro objetivo. Cada una va presentando sus amenazas y peligros particulares, mientras cambia el paisaje que rodea la peligrosa vía de acceso.



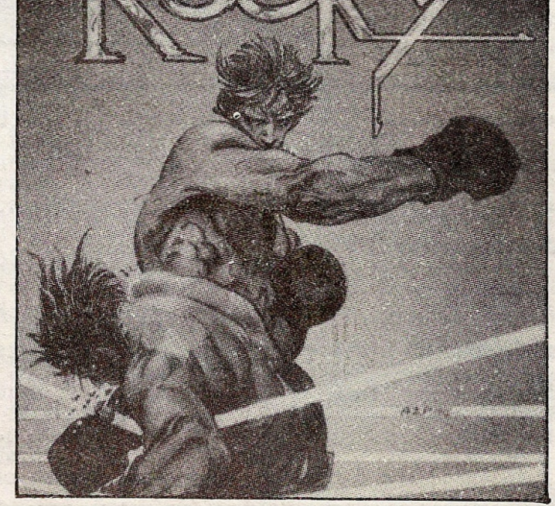
Por si fuera poco debemos transportar un arma láser, sin la cual no podremos destruir la nave enemiga.
El comandante Vortron es el único que tiene la posibilidad de disparar y eliminar alienígenas. Si él muere, lo reemplaza uno de los soldados del escuadrón. De esta manera tenemos cinco "vidas", pero con una particularidad. En este juego es posible perder esas vidas sin haberlas empleado. Esto se debe a que nuestros soldados pueden ser atacados durante la gestión de nuestro comandante. En algunas pantallas debemos superar un campo minado, en otras evitar a los enemigos, o evitar pasar demasiado cerca de las teas ardientes. Como vemos, los "inconvenientes" son muchos.
Una última mención para los gráficos, sobre todo los escenarios, en los que se ha sabido combinar la simpleza con la estética, por lo que se adivina la mano de algún diseñador gráfico en la confección de los mismos. (MICROBYTE)

ROCKY

Rocky Balboa tiene que llegar a la cima. El boxeo es su medio, y no le importa sufrir caidas circunstanciales si el que cae por última vez es el rival.
En este juego comenzamos enfrentando a un rival de la categoría

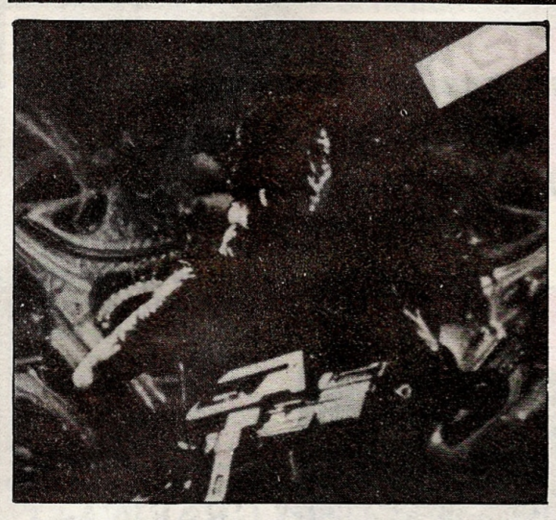


mosca y a medida que triunfemos en los diferentes encuentros irá aumentando la categoría de nuestro rival.
Para salir airoso en cada match debemos voltear a fuerza de golpes a nuestro contrincante. Debemos tener cuidado ya que sus manos pican y los que podemos terminar en el suelo somos nosotros.
El juego tiene muy buenos gráficos y se escucha de fondo el rugido de las tribunas. Sin embargo no nos terminó de convencer por la falta de movilidad de los boxeadores y tampoco tiene una gran variedad de golpes.
Para quienes le gusta el boxeo y este tipo de juegos es un programa interesante. (MICROBYTE)



ALIENS, EL REGRESO

La nave está en peligro, la criatura anda suelta y se puede apoderar de los cuerpos de los diferentes tripulantes. Debemos recorrer la nave, organizar la búsqueda y tratar de terminar con este bicho.
Basado en la película del mismo nombre, este juego se presenta como ideal para aquellos que quieran investigar el mundo de los juegos de muchas pantallas. Es fundamental la confección de un mapa si se quiere tener alguna probabilidad de éxito en nuestra misión. Debemos descubrir a los alienígenas, destruir las ramificaciones que hay por las paredes, y expulsar a la criatura definitivamente de la nave (por lo



menos hasta la próxima película).

El juego vale la pena, tiene buenos gráficos, hay que tener reflejos y planear una estrategia para lograr el triunfo final. (MICROBYTE)

BUBBLER

Después de cien años se descubre, finalmente, que el ayudante de VADRA, un mago de poca monta llamado KINTOR y que había ayudado a VADRA a derrocar a IRKON, ha sido encarcelado.

El poder de KINTOR había ido en aumento y pronto había sido parecido al de VADRA. Este temía a KIRTON porque estaba a favor de la gente de IRKON. Antes de que fuera demasiado tarde, VADRA metió a KINTOR en una esfera de energía que fue, lentamente, minando la energía de KINTOR, y luego lo metió en un calabozo.

Antes de que KINTOR se quedara totalmente sin energía, nos concedió su habilidad de moverse y de disparar bolitas de energía que destruyen a todo lo que tocan. Con estos poderes podemos escapar de la cárcel con importante información sobre cómo destruir a VADRA. Dado que KINTOR ya tenía poca energía, la que nos ha podido transmitir durará poco.

También nos contó que existen corchos mágicos que él había creado y escondido en la ciudad de IRKON, que pararían a los BUBBLERS y rebajarían la fuerza de VADRA. Al bajar la fuerza de este, sube la de KINTOR, lo que nos dá más tiempo para completar nuestra misión.

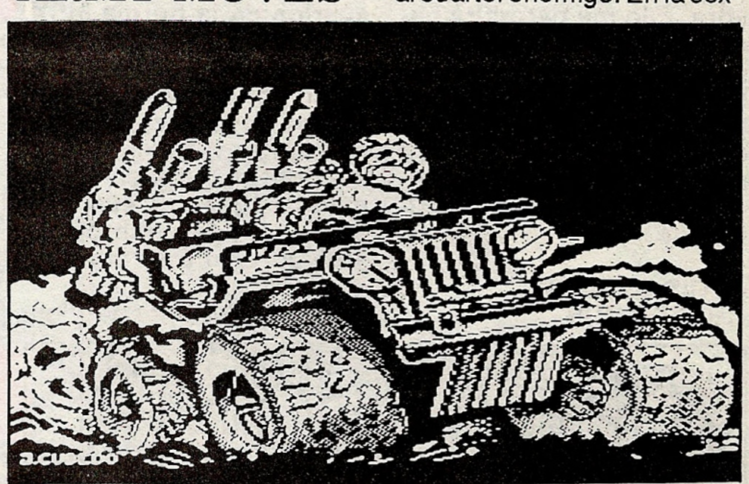
Los corchos han sido escondidos debajo de unas trampas por las que deberemos pasar. Claro está que algunas de ellas, como buenas trampas que se precien, nos harán revolcar por el oscuro suelo de la cárcel.

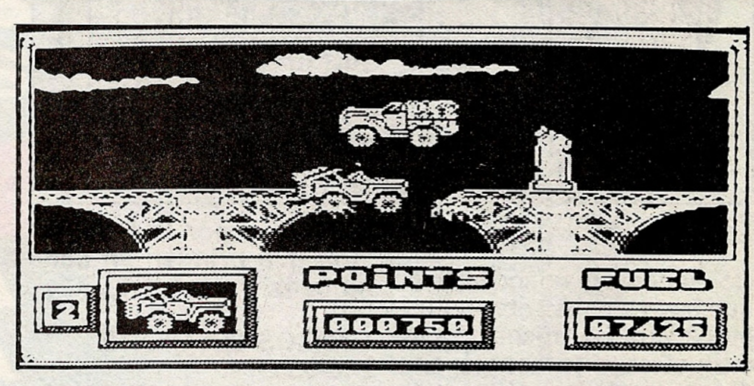


Los fieles seguidores de VADRA, los guardianes de la prisión, también pueden pasar por las trampas pero sólo nosotros podemos recoger al corcho mágico. Ojo con otros peligros que nos acechan en las mazmorras de VADRA, ya que nuestro volátil cuerpo es fácil presa de objetos punzantes.

Si podemos taponar a todos los BUBBLERS en su cárcel podremos escapar y, con el conocimiento que nos ha dado KINTOR, podremos matar a VADRA. (MICROBYTE)

ARMY MOVES





Este es un juego de combate, de lo mejor que hemos visto ultimamente. El juego se divide en siete etapas. En la primera debemos conducir un jeep y combatir contra el enemigo (helicópteros y camiones) con nuestros misiles tierra-aire y tierra-tierra.

Nuestra primera misión es atravesar un puente y llegar al helicóptero con el que comienza la segunda etapa.

Debemos llegar hasta una zona de aterrizaje que se encuentra junto al mar. Allí hay que reponer el combustible del helicóptero.

En la tercera y cuarta parte deberemos atravesar el mar y llegar a una isla en donde se encuentra la base enemiga. Nuestro helicóptero es constantemente atacado por las baterías antiaéreas y por los cazas enemigos.

En las tres últimas etapas debemos ir a pie, armados con una ametralladora y unas cuantas granadas. La quinta etapa se desarrolla en la selva y debemos afrontar peligres tales como pantanos y pájaros salvajes que nos impiden saltar. Tras mucho tiempo de travesía llegamos al cuartel enemigo. En la sexta debemos atravesar el mismo y llegar al edificio central sin que nos prendan los soldados que aparecen por todas partes.

El truco es agacharse durante el tiroteo y luego avanzar rápidamente.

Dentro de las oficinas del cuartel empieza ya la última etapa. El objetivo es robar los planos secretos de la bomba que está fabricando el enemigo. Pero la tarea no es menos sencilla que antes. Aparte de los soldados tenemos un nuevo enemigo, el laberinto que nos debe llegar a la caja fuerte.

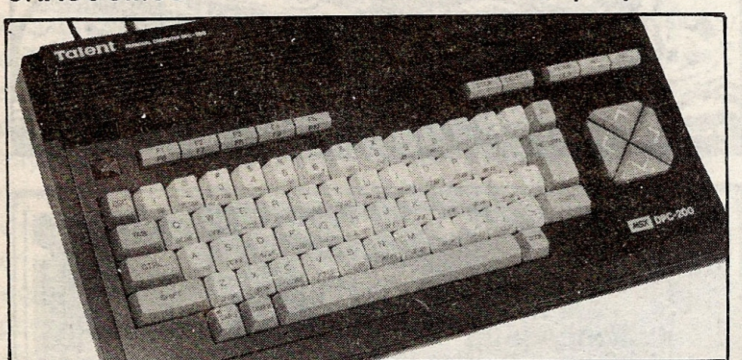
En resumen, un juego apasionante y que nos puede mantener durante horas frente a la computadora. (REAL TIME)

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a 'Load MSX", Paraná 720 ,5º Piso, (1017), Capital Federal.

CURSOS

Ya me he comunicado con ustedes hace unos meses y les comenté que en mi caracter de jubilado he incursionado en la computación con mi TALENT DPC-200. He profundizado en la creación de gráficos y, ultimamente, he adherido a la computadora una disquetera TALENT y una impresora. Ello me permitirá hacerles llegar algunos de mis trabajos.
Mi problema es que necesito me asesoren dónde puedo concurrir a los fines de aprender el correcto funcionamiento de estos periféricos.

ALOIS BREGAR
CHASCOMUS



LOAD MSX

No tenemos conocimiento que haya cursos sobre estos periféricos. Con respecto a la disquetera, sin embargo, podemos decir que el manual es bastante completo y su lectura detallada va a permitirle disipar dudas y orientarlo en su tarea. En caso que busque una mayor especificación, venimos publicando en la revista una serie de artículos sobre el sistema operativo de discos. El resto es práctica. Cualquier duda, de todas maneras, puede ser contestada en el Centro de Atención al Usuario más cercano a su domicilio.
Con referencia a la impresora, no tenemos datos sobre qué marca y modelo posee. La fórmula que le proponemos es la misma (y la que emplean todos los nuevos usuarios de la computadora): la lectura del manual, la práctica intensa, y la consulta al centro de atención.

INGENIERIA

Soy estudiante de ingeniería eléctrica, poseo una TALENT DPC-200 y quisiera comunicarme con otros usuarios de la norma MSX, para poder conseguir programas afines a mi carrera, como por ejemplo: resoluciones de álgebra, análisis matemático, geometría analítica, electrotecnia, cálculos en general, etcétera. Si hay alguien que posea algo así ruego se comunique conmigo.
Gracias LOAD por publicar mi nota y por la información que brindan en cada número.

CARLOS CLEMENTE
240-5531
Dr Melo 3371- LANUS OESTE

LOAD MSX

Agradecemos tus saludos y publicamos tu teléfono y dirección para que se puedan poner en contacto con vos todos aquellos que tengan tus mismos interteses.

DBASE I

Desde que comenzó a salir LOAD MSX siempre he leído con agrado, y a veces con sorpresa, todos los artículos de la revista y nunca he tenido necesidad de comunicarme con ustedes hasta ahora.
Luego de leer el programa DBASE, en el número de febrero pasado me quedaron algunas dudas que quisiera, si es posible, me explicaran.

```
INGRESE LA OPERACION A REALIZAR:

1.-AGREGAR UN REGISTRO
2.-BORRAR UN REGISTRO
3.-MODIFICAR UN REGISTRO
4.-LISTAR UN REGISTRO
5.-LISTAR TODOS LOS REGISTROS
6.-LISTAR CARACT. DEL ARCHIVO
7.-FIN DE OPERACIONES

OPERACION (1 A 7) ?

color  auto  goto  list  run
```

Las mismas están relacionadas con la subrutina 3000-3030. ¿Qué quieren decir con que debe usarse cada vez que se usa por primera vez el programa? y ¿cuál debe ser el nombre para el archivo índice?
Por favor, necesito urgente respuesta. Mi trabajo me exige rapidez con el manejo de datos. Desde ya muchas gracias por su intención y por todo lo que hacen en favor de la informática.

FERNANDO SALVARE
CAPITAL FEDERAL

LOAD MSX

La rutina que menciona crea la estructura del archivo índice. El nombre del mismo puede ser cualquiera. Una vez creado el archivo en el disco no es necesario, obviamente, crear un archivo nuevo cada vez que se usa el programa sino que utilizamos siempre el mismo.

NORMA MSX

Compré una SVI 728 y me han comentado que la misma tiene algunas diferencias con el resto de las computadoras de la norma MSX. ¿Es cierto esto?
Felicitaciones por la revista, y me gustaría más número de páginas.



MAURICIO
GARCIA REY
S. MARTIN DE LOS ANDES

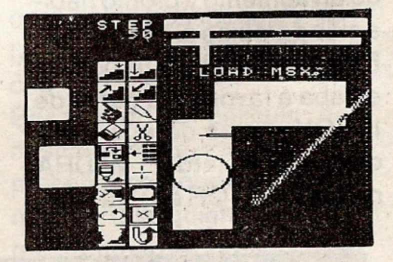
LOAD MSX

Efectivamente, al ser esta máquina un poco anterior a la normalización de las MSX, tiene algunas pequeñas diferencia que pueden hacer que algunos programas no se ejecuten de la misma manera en una computadora como en otra.

GRAFICADORES

Antes que nada quiero felicitarlos por la revista, que tantas utilidades nos brinda a nosotros, simples usuarios de la norma MSX.
Mi pregunta es referida a gráficos, más precisamente me gustaría que me aconsejen acerca de los diferentes graficadores que se encuentran en el mercado.
Desde ya les agradezco su atención y cuando pasen por acá los invito con unos mates.

Mario G. Huelva
Curuzú Cuatiá
Corrientes



LOAD MSX

Sobre graficadores se puede hablar mucho y variado. Todo depende de qué queremos hacer. Entre los que conocemos en el mercado local podemos citar el ARTIST, el EDDY II, CHEESE (que viene junto con el mouse) y, en las páginas de esta misma revista encontrarás una descripción del GEOS MSX, que cuenta con un graficador bastante "piola".
Desde ya te tomamos la palabra con referencia a los mates.





K64



AÑO 4 Nº 38 ₳16 REP. ARGENTINA

UNIVERSIDAD
SOFT PARA TODAS LAS CARRERAS

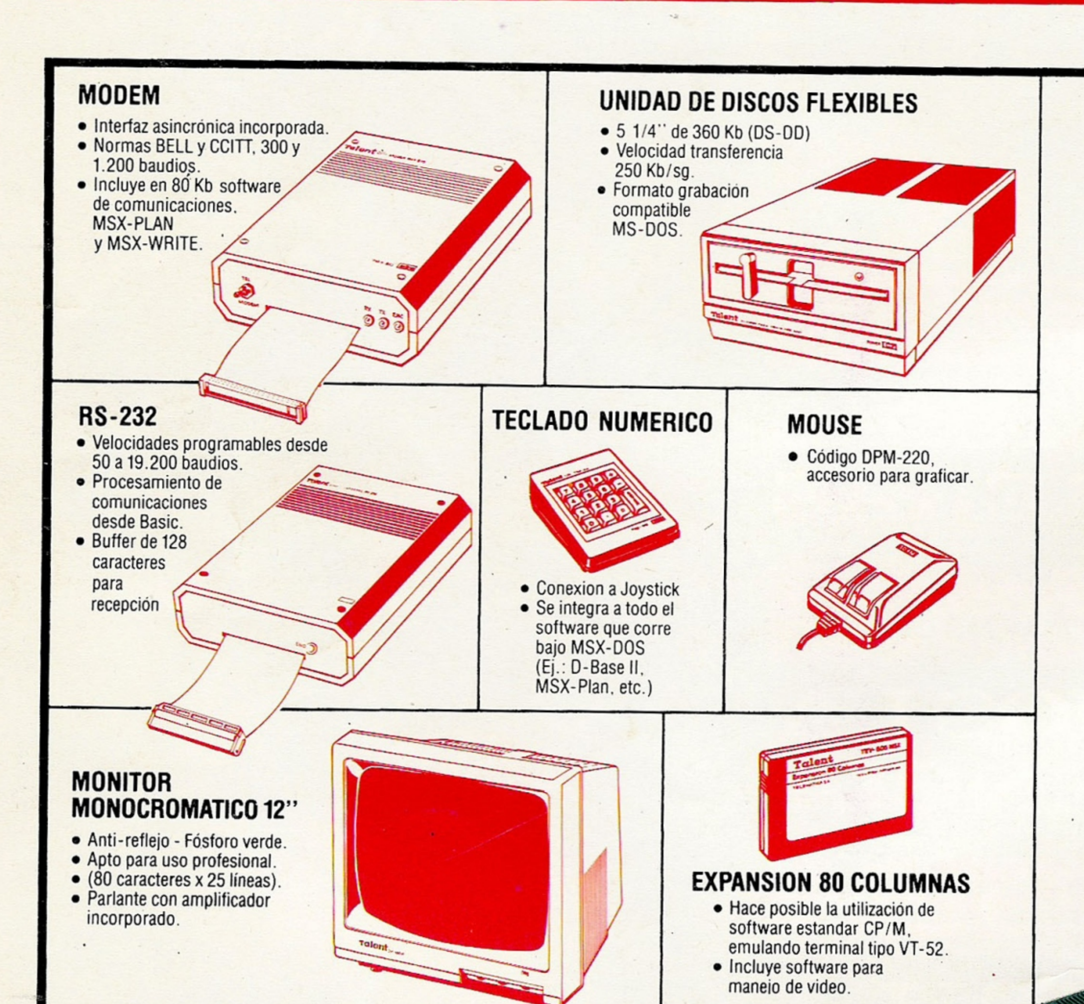
u$s 700
PREMIAMOS LA INTELIGENCIA

COMMODORE
POESIA CON LA COMPUTADORA

SPECTRUM
JUEGO DE ESTRATEGIA

MULTIMATE
NUEVA VERSION

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.



MODEM
- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones, MSX-PLAN y MSX-WRITE.

UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES
- 5 1/4'' de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabación compatible MS-DOS.

MINI-LAN

EQUIPO CENTRAL PROFESOR · IMPRESORA · EQUIPO ALUMNO 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 EQUIPO ALUMNO · DISKETTERAS 2 x 360 KB

(RED PARA USO EDUCACIONAL)
- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

RS-232
- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción

TECLADO NUMERICO
- Conexion a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

MOUSE
- Código DPM-220, accesorio para graficar.

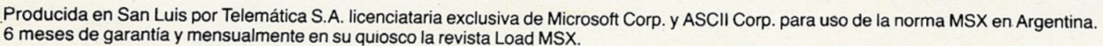
MONITOR MONOCROMATICO 12''
- Anti-reflejo - Fósforo verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.

EXPANSION 80 COLUMNAS
- Hace posible la utilización de software estandar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.

Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de cálculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.



Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.